

214-079

DGUV Information 214-079



**Sicherer Umgang mit
Wechselbehältern
und Trägerfahrzeugen**

Impressum

Herausgegeben von: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV)
Glinkastraße 40
10117 Berlin
Telefon: 030 13001-0 (Zentrale)
E-Mail: info@dguv.de
Internet: www.dguv.de

Sachgebiet Fahrzeuge des Fachbereichs Verkehr
und Landschaft der DGUV

Ausgabe: Mai 2024

Satz und Layout: Atelier Hauer + Dörfler, Berlin

Bildnachweis: Abb. 1, 4, 5: © KonzeptQuartier GmbH - DGUV;
Abb. 3: © Hans Geis GmbH + Co KG
Abb. 21 und 29: © DGUV
Alle weiteren Abbildungen: © Tom Maelsa – DGUV

Für die Fotoaufnahmen, die im Rahmen der Überarbeitung der DGUV Information angefertigt wurden, bedanken wir uns für die freundliche Unterstützung bei der TIP Trailer Services Germany GmbH sowie bei der Hans Geis GmbH & Co. KG.

Copyright: Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt.
Die Vervielfältigung, auch auszugsweise, ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung gestattet.

Bezug: Bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger oder unter www.dguv.de/publikationen › Webcode: p214079

Sicherer Umgang mit Wechselbehältern und Trägerfahrzeugen

Änderungen zur letzten Ausgabe September 2011:

- Neuer Titel: „Sicherer Umgang mit Wechselbehältern und Trägerfahrzeugen“
 - Sprachliche Überarbeitung
 - Anpassung an den „Stand der Technik“ sowie rechtliche Vorgaben und Rechtsbezüge
 - Anpassung hinsichtlich Stand der Technik und aktueller Vorschriftenbezüge
 - Die wichtigsten Änderungen sind:
 - Abstände an einem Übergabepplatz (Kapitel 4.2)
 - Arbeitsschritte zum Absetzen von Wechselbehältern (Kapitel 5.2)
 - Arbeitsschritte zum Aufnehmen von Wechselbehältern (Kapitel 5.4)
 - Sicheres Arbeiten am und im Wechselbehälter (Kapitel 5.3)
 - Prüfung von Wechselbehältern (Kapitel 6) inkl. eine Muster-Prüfliste (Anhang 3)
-

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Einführung	7
Anwendungsbereich	8
1 Begriffserklärungen	9
2 Verantwortung	13
2.1 Unternehmerpflichten.....	13
2.1.1 Gefährdungsbeurteilung.....	14
2.1.2 Betriebsanweisungen.....	17
2.1.3 Unterweisung der Fahrerinnen und Fahrer.....	18
2.1.4 Persönliche Schutzausrüstung (PSA).....	19
2.2 Arbeitnehmerpflichten.....	20
3 Hinweise zur Beschaffung von Trägerfahrzeugen und Wechselbehältern	21
3.1 Rechtliche Grundlagen.....	21
3.2 Hinweise und Empfehlungen für die Beschaffung.....	22
3.3 Kennzeichnungen.....	28
4 Allgemeine Anforderungen an Abstell- und Übergabeplätze	30
4.1 Abstellplätze.....	30
4.2 Übergabeplätze.....	31
4.3 Beleuchtung an Abstell- und Übergabeplätzen.....	33
4.4 Innerbetriebliche Verhaltensregeln.....	34

	Seite
5 Sicherer Umgang mit Wechselbehältern und Trägerfahrzeugen	35
5.1 Wichtige Informationen bevor es losgeht	35
5.2 Absetzen von Wechselbehältern.....	36
5.2.1 Vorbereitung zum Absetzen.....	36
5.2.2 Ausklappen von Stützbeinen und Stützbeinstreben.....	37
5.2.3 Lösen des Wechselbehälters vom Trägerfahrzeug	41
5.2.4 Absenken des Trägerfahrzeugs.....	43
5.3 Sicheres Arbeiten am und im Wechselbehälter.....	44
5.3.1 Öffnen von Wechselbehältern	44
5.3.2 Sicherheit beim Be- und Entladen	46
5.3.3 Befahrbarkeit abgestellter Wechselbehälter	48
5.3.4 Doppelstockbeladung	48
5.3.5 Schließen von Wechselbehältern	50
5.4 Aufnehmen des Wechselbehälters	51
5.4.1 Unterfahren des Wechselbehälters	52
5.4.2 Anheben des Wechselbehälters.....	54
5.4.3 Befestigen des Wechselbehälters auf dem Trägerfahrzeug	54
5.4.4 Einklappen von Stützbeinen und Stützbeinstreben	57
5.5 Wechselbehälter mit Kälteanlagen	58
5.6 Transport von Wechselbehältern und Sicherheit im Straßenverkehr.....	58
5.6.1 Ladungssicherung im Wechselbehälter.....	59
5.6.2 Abfahrtkontrolle	60
6 Prüfung	62
6.1 Allgemeines.....	62
6.2 Auswahl von Prüferinnen bzw. Prüfern.....	63
6.3 Prüffristen.....	63
6.4 Nachweis der Prüfungen.....	64
7 Instandhaltung	65

	Seite
Anhang 1	
Literaturverzeichnis	66
Anhang 2	
Muster-Betriebsanweisungen	70
Anhang 3	
Muster-Prüfliste zur Durchführung und Dokumentation der wiederkehrenden Prüfung von Wechselbehältern durch eine zur Prüfung befähigte Person	76
Anhang 4	
Unterweisungskarte zum Aufnehmen und Absetzen von Wechselbehältern	84

Einführung

Diese DGUV Information wendet sich an Unternehmer, Beschäftigte und alle Personen, die Verantwortliche in den Unternehmen hinsichtlich Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz beraten, um ihnen Hilfen für eine sichere Verwendung von Trägerfahrzeugen und Wechselbehältern an die Hand zu geben.

Diese DGUV Information soll Unternehmer unterstützen bei der Beschaffung von geeigneten Wechselbehältern und Trägerfahrzeugen, Zurverfügungstellung von geeigneten Wechselbehältern und Trägerfahrzeugen, Gefährdungsbeurteilung und Maßnahmenfestlegung sowie Unterweisung von Beschäftigten.

Diese DGUV Information soll Fahrerinnen bzw. Fahrer sowie das Ladepersonal unterstützen beim

- bestimmungsgemäßen Verwenden von Wechselbehältern und Trägerfahrzeugen,
- Erkennen von Gefährdungen sowie
- Verhüten von Unfällen und Gesundheitsgefahren bei der Verwendung von Wechselbehältern und Trägerfahrzeugen.

Anwendungsbereich

Diese DGUV Information beschreibt ausschließlich die Verwendung von Wechselbehältern der Klasse C nach DIN EN 284 und deren Trägerfahrzeuge. Weitere Tätigkeiten an Fahrzeugen und allgemeine organisatorische Maßnahmen werden z. B. in der DGUV Regel 114-615 „Branche Güterkraftverkehr – Gütertransport im Straßenverkehr“ behandelt.

In dieser DGUV Information werden Trägerfahrzeuge betrachtet, bei denen der Hubvorgang mit dem fahrzeugeigenen Luftfedersystem erfolgt. Beachten Sie bei der Verwendung anderer Hubeinrichtungen, wie z. B. Hubschwingensystem, die spezifischen Angaben der Betriebsanleitung des Herstellers.

Schnellwechselfahrzeuge, sog. Wechselbrückenhubwagen oder Schnellwechsler, sind spezielle Trägerfahrzeuge mit einem Aufbau zum schnellen Aufnehmen, Absetzen, Sichern und Transportieren von Wechselbehältern und werden überwiegend im innerbetrieblichen Verkehr eingesetzt. Diese werden in dieser DGUV Information nicht behandelt.

1 Begriffserklärungen

Abstellplätze

dienen der vorübergehenden Bereitstellung unbeladener und beladener Wechselbehälter.

Aufnehmen und Absetzen

auch Auf- und Abbrücken eines Wechselbehälters genannt.

Befehlseinrichtungen

sind Schalteinrichtungen zum Ingang- und Stillsetzen. Die Betätigung erfolgt mit Stellteilen, z. B. Hebeln, Drucktastern, Joysticks.

Befestigungsbeschläge

auch Eckbeschläge genannt – sind Bauteile des Wechselbehälters, mit denen dieser mittels Verriegelungen auf dem Trägerfahrzeug befestigt wird.

Betriebsanleitungen

sind Informationsschriften zum bestimmungsgemäßen Gebrauch des Produktes. Sie werden als Teil des Produktes angesehen und sind vom Hersteller mitzuliefern.

Betriebsanweisungen

sind Informationen und Angaben des Unternehmers zu Einrichtungen, technischen Erzeugnissen, Arbeitsverfahren, Stoffen oder Zubereitungen an seine Beschäftigten, mit dem Ziel, Unfälle und Gesundheitsrisiken zu vermeiden.

Gabelstaplertaschen

dienen der Aufnahme eines Wechselbehälters mit einem Gabelstapler.

Führungstunnel/Zentriereinrichtungen

ermöglichen das einfache und sichere Unterfahren und Aufnehmen des Wechselbehälters.

Ein Führungstunnel ist eine in Längsrichtung in die Bodenstruktur des Wechselbehälters integrierte Einrichtung zur Aufnahme und Lastübertragung.

Zentriereinrichtungen, wie z. B. Führungsrollen, sind Einrichtungen am Fahrzeugaufbau, die beim Einfahren in den Führungstunnel bei der Aufnahme und Positionierung des Wechselbehälters unterstützen.

Greifkanten

dienen als Verstärkungspunkte beim Umschlagen des Wechselbehälters mit Greifzangen.

Hubeinrichtungen

sind pneumatische oder hydraulische Einrichtungen am Trägerfahrzeug zum Anheben und Absenken eines Wechselbehälters.

Längsanschlag

auch Stirnanschlag genannt – ist ein Bauteil des Trägerfahrzeuges. Er unterstützt die Positionierung beim Unterfahren des Wechselbehälters mit einem Trägerfahrzeug.

Stützbeine

sind klappbare Bauteile des Wechselbehälters, die es ermöglichen, diesen auf dem Boden abzustellen. In Transportstellung sind die Stützbeine hochgeklappt, unter dem Wechselbehälterrahmen eingeschoben und gesichert.

Man unterscheidet teleskopierbare Stützbeine und Stützbeine mit fester Länge.

Stützbeinstreben

sind klappbare Bauteile der Stützbeine, welche die Stützbeine an abgestellten Wechselbehältern gegen Umklappen sichern. Sie sind am Stützbein drehbar gelagert und werden zur Sicherung an einer am Wechselbehälter befindlichen Aufnahmeeinrichtung eingehängt.

Trägerfahrzeuge (Wechselbehälterfahrzeuge)

sind Fahrzeuge und Anhänger zum Transportieren von Wechselbehältern mit einer Hubeinrichtung zum Aufnehmen und Absetzen.

Lafette ist eine branchentypische Bezeichnung für einen Anhänger zum Aufnehmen und Absetzen von Wechselbehältern.

Übergabeplätze

sind geeignete innerbetriebliche Bereiche zum Aufnehmen und Absetzen von Wechselbehältern zur Übergabe auf ein anderes Trägerfahrzeug.

Verriegelungen

sind Bauteile des Trägerfahrzeuges (vgl. Abbildung 1), mit denen Wechselbehälter über die Befestigungsbeschläge mit dem Trägerfahrzeug verbunden werden, z. B. Twistlocks.

Diese können auch höhenverstellbar sein.

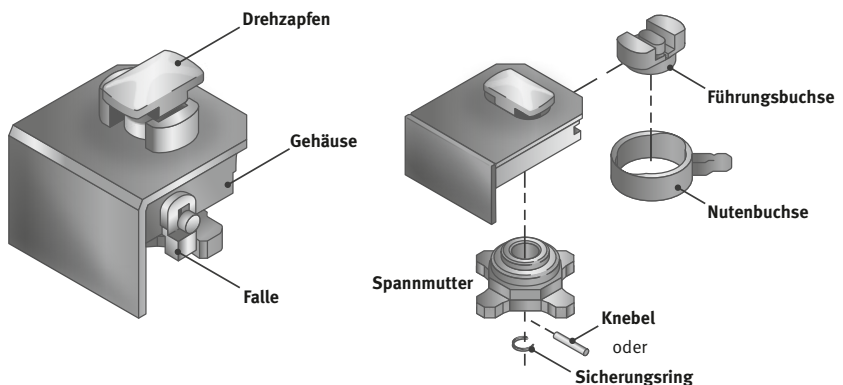


Abb. 1 Bauteile einer Verriegelung

Wechselbehälter

umgangssprachlich auch Wechselbrücke oder Wechselkoffer genannt – sind:

- mehrfach verwendbare Behälter für den Transport von Gütern
- geeignet für den Transport auf Straßen- und Schienenfahrzeugen
- über Befestigungsbeschläge mit einem Trägerfahrzeug verbunden und bilden mit diesem vorübergehend eine Transporteinheit
- Teil der Ladung und daher nicht in die Leermasse des Trägerfahrzeuges einzubeziehen

Maße und Anforderungen an Wechselbehälter der Klasse C sind in der DIN EN 284 festgelegt – Informationen zu weiteren Normen s. Anhang 1.

Im Gegensatz zu ISO-Containern und Wechselbehältern der Klasse A können Wechselbehälter der Klasse C auf ihren Stützbeinen abgestellt werden. Dies hat den Vorteil, dass neben dem Trägerfahrzeug keine weiteren technischen Hilfsmittel, wie z. B. Krane, zum Aufnehmen und Absetzen benötigt werden.

Zur Prüfung befähigte Person

ist eine Person, die durch ihre Berufsausbildung, ihre Berufserfahrung und ihre zeitnahe berufliche Tätigkeit über die erforderlichen Kenntnisse zur Prüfung von Arbeitsmitteln verfügt (vgl. § 2 Abs. 6 Betriebssicherheitsverordnung).

2 Verantwortung

Eine solide Basis für einen gut organisierten Arbeitsschutz schafft der Unternehmer, indem er die Sicherheit und Gesundheit seiner Beschäftigten in allen Prozessen berücksichtigt und diese dabei beteiligt. Die Grundlagen dazu beschreibt die DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“ i. V. m. Kapitel 2.1 der DGUV Regel 114-615 „Branche Güterkraftverkehr – Gütertransport im Straßenverkehr“. Beim Arbeiten mit Wechselbehältern und Trägerfahrzeugen sind diese Grundlagen entsprechend den verwendeten Arbeitsmitteln und den damit verbundenen Tätigkeiten zu ergänzen.

2.1 Unternehmerpflichten

Der Unternehmer hat sich vor der erstmaligen Verwendung von Trägerfahrzeug und Wechselbehälter von dem arbeitssicheren Zustand zu überzeugen und die Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen, entsprechend der Betriebssicherheitsverordnung, zu überprüfen.

Voraussetzungen für eine sichere Verwendung von Wechselbehältern und Trägerfahrzeugen sind vom Unternehmer zu schaffen. Die zur Erfüllung seiner Pflichten im Arbeitsschutz zu veranlassenden Maßnahmen sind z. B.

- betriebssichere und für den Verwendungszweck geeignete Arbeitsmittel, wie z. B. Trägerfahrzeuge, Wechselbehälter, Ladungssicherungsmittel, Podeste oder Leitern, zur Verfügung zu stellen; dabei sind u. a. die Grundsätze der Ergonomie zu beachten,
- die bestimmungsgemäße Verwendung unter Beachtung der von Herstellern mitgelieferten Betriebsanleitungen sicherzustellen,
- dafür Sorge zu tragen, dass die Arbeitsmittel während der gesamten Nutzungsdauer durch Wartung, Instandsetzung, Kontrollen und Prüfungen in einem betriebssicheren Zustand erhalten bleiben,
- mangelhafte Arbeitsmittel der Verwendung zu entziehen,
- die Organisation der Meldung und Beseitigung festgestellter Mängel,
- durch das Gestalten von Arbeitsverfahren, Arbeitsabläufen und Arbeitszeiten den Arbeits- und Gesundheitsschutz sicherzustellen,

- Aufgaben an geeignete Beschäftigte zu übertragen, ggf. schriftlich,
- schriftliche Betriebsanweisungen zu erstellen und den Beschäftigten sowie betriebsfremden Personen bekanntzumachen,
- Beschäftigte einzuarbeiten, zu schulen, anzuweisen und zu unterweisen (vgl. Kapitel 2.1.3),
- zu kontrollieren, ob Anweisungen/Unterweisungen eingehalten werden und sicherheitswidriges Verhalten sowie Fahren ohne gültige Fahrerlaubnis nicht zu dulden,
- persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung zu stellen (vgl. Kapitel 2.1.4),
- die Zusammenarbeit mit anderen Unternehmen zu koordinieren.

Wechselbehälter werden nicht immer im eigenen Unternehmen aufgenommen bzw. abgesetzt. Wer ein Unternehmen leitet, hat auch in fremden Betriebsstätten sowie bei der Verwendung nicht unternehmenseigener Wechselbehälter für die Sicherheit seiner Beschäftigten zu sorgen. Dazu gehören:

- Maßnahmen zur Vermeidung von Arbeitsunfällen, wie
 - Arbeiten auf Stellflächen und in Lagerbereichen koordinieren,
 - sicheren Zustand von baulichen und technischen Einrichtungen der Arbeitsstätten gewährleisten,
 - Anweisungen zum Verhalten in Fremdbetrieben geben.
- Organisation des Arbeitsschutzes, indem Ansprechpersonen benannt werden für
 - die sichere Durchführung des Absetzens bzw. Aufnehmens von Wechselbehältern,
 - die Instandhaltung der Wechselbehälter und Hubeinrichtungen,
 - Störungen und Notfälle.

2.1.1 Gefährdungsbeurteilung

Unternehmer sind verpflichtet, vor der erstmaligen Verwendung von Trägerfahrzeugen und Wechselbehältern die auftretenden Gefährdungen zu ermitteln, zu beurteilen und daraus notwendige und geeignete Schutzmaßnahmen abzuleiten sowie die getroffenen Maßnahmen regelmäßig auf

Wirksamkeit zu kontrollieren. Hierbei beraten die Betriebsärztin bzw. der Betriebsarzt und die Fachkraft für Arbeitssicherheit.

Die Betriebsanleitung der Hersteller ist zu berücksichtigen. Sie enthält wichtige Informationen zur sicheren Inbetriebnahme, Verwendung, Wartung, Instandsetzung und Überprüfung der Funktionsfähigkeit.



Hinweis

Die Betriebsanleitung ist aufzubewahren und den Beschäftigten zur Einsicht zur Verfügung zu stellen.

Da Wechselbehälter an wechselnden Einsatzorten aufgenommen bzw. abgesetzt und entladen werden, sind auch die Arbeitsbedingungen und besonderen Gefahren an den verschiedenen Einsatzorten/Betriebshöfen zu beachten. Dies können beispielsweise Abgase von Verbrennungsmotoren, Auftreten von Stäuben, gefährlichen Stoffen oder Biostoffen sein.



Hinweis

Werden Wechselbehälter gestapelt, können zusätzlich Gefährdungen auftreten, z. B. können durch Windlasten Wechselbehälter umstürzen/abstürzen.

Ziel ist es, die Arbeit so zu gestalten, dass eine Gefährdung für die Beschäftigten möglichst vermieden und die verbleibende Gefährdung möglichst geringgehalten wird. Der Unternehmer hat die Ergebnisse seiner Gefährdungsbeurteilung vor der erstmaligen Verwendung der Trägerfahrzeuge und Wechselbehälter zu dokumentieren. Dabei sind mindestens anzugeben:

- die Gefährdungen, die bei der Verwendung auftreten
- die zu ergreifenden Schutzmaßnahmen

- Art und Umfang der erforderlichen Prüfungen sowie die Fristen der wiederkehrenden Prüfungen
- das Ergebnis der Überprüfung der Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen

Gefährdungen, die rund um das Aufnehmen und Absetzen sowie beim Be- und Entladen von Wechselbehältern entstehen können, sind beispielsweise

- gequetscht werden, z. B. beim
 - Aus- und Einklappen, Bewegen der Stützbeine oder bei der Verwendung der Verriegelungen,
 - Bedienen höhenverstellbarer Verriegelungen,
 - Rangieren von Fahrzeugen,
- sich stoßen an eng nebeneinanderstehenden Wechselbehältern und Trägerfahrzeugen, z. B. beim Herausziehen von Stützbeinen,
- getroffen werden, z. B.
 - vom Wechselbehälter durch schlagartig absinkende Hubeinrichtung,
 - beim Öffnen und Schließen des Wechselbehälters durch:
 - Hecktüren, die sich unkontrolliert bewegen
 - Bordwände, an denen Ladungsdruck anliegt
 - Planenspannhebel und Planenschnüre, die sich unkontrolliert bewegen
 - Bordwände, die sich unbeabsichtigt bewegen
 - zurückschlagende Handhebel bei Hubdächern
 - herabfallende Ladungsteile, infolge mangelnder Ladungssicherung
 - durch Rollbehälter, Paletten, Teleskopförderer, Flurförderzeuge bei Be- und Entladevorgängen,
- stürzen und abstürzen, z. B. beim
 - Be- und Entladen,
 - Einstellen des Längsanschlags,
 - Abriss des Haltegurtes.

Auch die Temperatureinwirkungen im Wechselbehälter sind im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung zu betrachten. Witterungsbedingt können im Inneren von Wechselbehältern sowohl sehr hohe als auch sehr niedrige Temperaturen herrschen. Bei den Maßnahmen empfehlen wir Ihnen, sich an der ASR A3.5 „Raumtemperatur“ zu orientieren. Informieren Sie Ihre Beschäftigten über die Risiken und die getroffenen Maßnahmen bei hohen bzw. niedrigen Temperaturen. Auch sollten Sie auf das Berühren der heißen bzw. kalten Oberflächen und Haltegriffe des Wechselbehälters hinweisen.

2.1.2 Betriebsanweisungen

Auf Grundlage der Gefährdungsbeurteilung sollte der Unternehmer Betriebsanweisungen in verständlicher Form und Sprache über den sicheren Umgang mit Trägerfahrzeugen und Wechselbehältern erstellen. Dabei hat er die Betriebsanleitungen des Trägerfahrzeug- und Wechselbehälterherstellers zu berücksichtigen. Die Betriebsanweisungen sind den Beschäftigten zur Kenntnis zu bringen. Ihre Einhaltung ist regelmäßig zu kontrollieren. Die Kontrolle sollte dokumentiert werden.

Die Betriebsanweisungen sollen strukturiert sein und mindestens die folgenden Inhalte aufweisen:

- Arbeitsbereich/Arbeitsplatz
- Gefahren für Mensch und Umwelt
- Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln
- Verhalten bei Störungen
- Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe
- Instandhaltung
- Folgen bei Nichtbeachtung
- Datum und Unterschrift

Die Beschäftigten haben die Betriebsanweisungen zu beachten!

Muster-Betriebsanweisungen finden Sie im Anhang 2: Muster-Betriebsanweisungen: Aufnehmen von Wechselbehältern/Absetzen von Wechselbehältern. Diese sind im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung anzupassen. Informationen zu innerbetrieblichen Verhaltensregeln finden Sie im Kapitel 4.4.

2.1.3 Unterweisung der Fahrerinnen und Fahrer

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Trägerfahrzeuge und Wechselbehälter nur von geeigneten, unterwiesenen und hierzu beauftragten Personen benutzt werden. Es hat sich bewährt, dass dieses z. B. durch praktische Übungen kontrolliert und verfestigt wird.

Die Unterweisung der Fahrerinnen und Fahrer erfolgt vor Aufnahme der Tätigkeit und danach in angemessenen Zeitabständen, mindestens jedoch einmal jährlich. Dies muss dokumentiert werden. Sie umfasst den Umgang mit dem Trägerfahrzeug und den Wechselbehältern sowie deren Sicht- und Funktionskontrolle (vgl. Anhang 4: Unterweisungskarte zum Aufnehmen und Absetzen von Wechselbehältern). Beispiele für Inhalte einer Unterweisung zu Wechselbehältern sind: Aufnehmen und Absetzen, sichere Handhabung der Stützbeine, Öffnen und Schließen, Be- und Entladen.

Auch vor der erstmaligen Verwendung von Wechselbehältern und Trägerfahrzeugen hat eine Unterweisung in die Arbeitsmittel zu erfolgen, z. B. bei neuen Wechselbehälter- oder Trägerfahrzeugtypen.

i

Hinweis

Die Unterweisung hat in verständlicher Form und Sprache zu erfolgen. Denken Sie dabei an nichtdeutschsprachige Beschäftigte.

2.1.4 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Wenn Unfall- und Gesundheitsgefahren durch technische oder organisatorische Maßnahmen nicht beseitigt oder reduziert werden können, hat der Unternehmer auf Grundlage der Gefährdungsbeurteilung persönliche Schutzausrüstung für die Beschäftigten zur Verfügung zu stellen, z. B.:

Warnkleidung: Bei Arbeiten auf Betriebshöfen, in Ladezonen mit Lkw-Verkehr, im öffentlichen Verkehr und auf öffentlichen Plätzen wird die Erkennbarkeit durch das Tragen einer geeigneten Warnkleidung verbessert.

Schutzhandschuhe: Bei der Betätigung der Stützbeine mit Stützbeinstreben, beim Umgang mit scharfkantigen Teilen oder mit heißen und kalten Fahrzeugteilen wird die Gefahr von Handverletzungen durch Tragen von geeigneten Schutzhandschuhen verringert.

Sicherheitsschuhe: Beim Umgang mit dem Wechselbehälter wird die Gefahr einer Fußverletzung, z. B. durch herabschwenkende Stützbeine oder herabfallende Ladung, durch Tragen von geeigneten Sicherheitsschuhen (mindestens Kategorie S 1) reduziert.

Wetterschutzkleidung: Beim Aufnehmen und Absetzen der Wechselbehälter werden Fahrer oder Fahrerinnen durch geeignete Wetterschutzkleidung vor Witterungseinflüssen, z. B. Nässe, Kälte, UV-Strahlung, geschützt.

Darüber hinaus kann sich in Abhängigkeit des Arbeitsplatzes/der Tätigkeiten, auch in Fremdbetrieben, die Notwendigkeit ergeben, weitere PSA, wie z. B. Kopfschutz oder Augenschutz, zur Verfügung zu stellen.

Die Beschäftigten haben die bereitgestellte persönliche Schutzausrüstung zu benutzen!

2.2 Arbeitnehmerpflichten

Die Beschäftigten dürfen sich selbst und andere durch ihre Arbeitsweise nicht gefährden und haben die der Arbeitssicherheit dienenden Maßnahmen zu unterstützen.

Dabei haben sie insbesondere zu beachten:

- staatliche Arbeitsschutzvorschriften
- Unfallverhütungsvorschriften
- Anweisungen des Unternehmers, z. B. betriebliche Festlegungen und Betriebsanweisungen (vgl. Kapitel 2.1.2)
- Betriebsanleitungen, z. B. für Fahrzeuge, Wechselbehälter, Hubeinrichtung und sonstige Arbeitsmittel

Trägerfahrzeuge dürfen nur von Beschäftigten benutzt werden, die hierfür beauftragt sind. Die Trägerfahrzeuge und Wechselbehälter dürfen von den Beschäftigten nur bestimmungsgemäß verwendet werden.

Die Beschäftigten haben vor und während der jeweiligen Verwendung von Trägerfahrzeugen und deren Hubeinrichtungen sowie Wechselbehältern zu kontrollieren, ob erkennbare Mängel vorliegen. Festgestellte Mängel sind zu beseitigen. Können Mängel nicht beseitigt werden, ist eine verantwortliche Person zu informieren. Erforderlichenfalls ist die Verwendung einzustellen.

Beschäftigte haben die zur Verfügung gestellten persönlichen Schutzausrüstungen

- bestimmungsgemäß zu benutzen,
- regelmäßig auf ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen und
- festgestellte Mängel einer verantwortlichen Person unverzüglich zu melden.

3 Hinweise zur Beschaffung von Trägerfahrzeugen und Wechselbehältern

3.1 Rechtliche Grundlagen

Nach § 5 Abs. 3 Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) darf der Unternehmer nur solche Arbeitsmittel zur Verfügung stellen und verwenden lassen, die den für sie geltenden Rechtsvorschriften über Sicherheit und Gesundheitsschutz entsprechen. Zu diesen Rechtsvorschriften gehören neben den Vorschriften der BetrSichV insbesondere Rechtsvorschriften, mit denen Gemeinschaftsrichtlinien in deutsches Recht umgesetzt wurden und die für die Arbeitsmittel zum Zeitpunkt des Bereitstellens auf dem Markt gelten.

Die verkehrstechnische Beschaffenheit von Trägerfahrzeugen ist u. a. durch die Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) geregelt.

Die Maschinenverordnung regelt die Beschaffenheit von kraftbetriebenen Aufbauten und Aufbauteilen.

An Trägerfahrzeugen betrifft dieses z. B.

- Hubeinrichtungen,
- hydraulische oder pneumatische Verriegelungen.

An Wechselbehältern betrifft dieses z. B.

- Kälteanlagen,
- kraftbetriebene Tore,
- kraftbetriebene Stützbeine.

Die DGUV Vorschrift 70 bzw. 71 „Fahrzeuge“ gilt für alle sicherheitstechnischen Anforderungen an Trägerfahrzeuge, die nicht von verkehrsrechtlichen Vorschriften und der Maschinenverordnung erfasst sind.

Zutreffende Normen (vgl. Anhang 1) konkretisieren die baulichen Anforderungen an Trägerfahrzeuge und Wechselbrücken.



Hinweis

Beachten Sie, dass Sie bereits vor der Beschaffung von Arbeitsmitteln mit der Gefährdungsbeurteilung beginnen. Dabei sind insbesondere die Eignung des Arbeitsmittels für die geplante Verwendung, die Arbeitsabläufe und die Arbeitsorganisation zu berücksichtigen.

3.2 Hinweise und Empfehlungen für die Beschaffung

Trägerfahrzeuge und Wechselbehälter müssen in ihren Ausführungen aufeinander abgestimmt sein. Um den Umgang mit Wechselbehältern für die Beschäftigten zu erleichtern und zusätzlich das Arbeiten sicherer zu machen, lohnt es sich – auch mit Blick auf eine wirtschaftliche und schnelle Arbeitserledigung – bereits bei der Beschaffung auf Folgendes zu achten:

Trägerfahrzeug

- Werden unterschiedlich lange Wechselbehälter transportiert, sollte der **Längsanschlag** ohne Aufsteigen auf das Trägerfahrzeug vom Boden aus betätigt werden können, z. B. durch Fernbedienungseinrichtungen.
- Ist ein betriebsmäßiges Aufsteigen, Begehen und Verlassen des Trägerfahrzeugs erforderlich, sind **geeignete Aufstiege, Haltegriffe und Standflächen** vorzusehen.
- Bei **Bedienelementen** sollen Quetsch- und Scherstellen vermieden sein, z. B. bei höhenverstellbaren Verriegelungen und klappbarer Mittenunterstützung.
- **Kraftbetriebene Verriegelungssysteme** erleichtern die Aufnahme von Wechselbehältern, entlasten die Beschäftigten und führen zu einer Zeitersparnis.
- Eine **Bremslöse- und Entspannungsfunktion durch Lösen der Betriebsbremse des Anhängers** ermöglicht beim Aufnehmen und Absetzen von Wechselbehältern bei einem gekuppelten Anhänger ein ungehindertes Anheben und Absenken auch ohne Trennung der gelben Bremsleitung.

- Das Fahrzeug soll mit **Arbeitsscheinwerfern** ausgerüstet werden, um bei unzureichender Umgebungsbeleuchtung Tätigkeiten sicher ausführen zu können.
- **Kameras**, z. B. an der Fahrerhausrückseite und/oder am Fahrzeugheck, ermöglichen die Sicht auf den Unterfahrbereich und erleichtern das Aufnehmen von Wechselbehältern.
- **Rückfahr-Assistenzsysteme** weisen beim Rückwärtsfahren optisch und akustisch auf Personen und Objekte hin. Es sind auch Systeme auf dem Markt verfügbar, die automatisch einbremsen.

Befehleinrichtungen

Befehleinrichtungen werden zum Ingangsetzen, Abschalten und Umschalten von Bewegungsrichtungen an Hubeinrichtungen benötigt. Stellteile von Befehleinrichtungen müssen so beschaffen und am Fahrzeug angebracht sein, dass

- diese nicht im Gefahrenbereich angeordnet sind,
- die eingeleitete Bewegung nach dem Loslassen der Stellteile selbsttätig zum Stillstand kommt,
- Zuordnung, Schaltsinn und Schaltzustand durch eine dauerhafte Kennzeichnung eindeutig zu erkennen sind,
- unbeabsichtigtes Betätigen verhindert wird, z. B. durch Bügel, Kragen, Rahmenkonstruktion oder durch die Bauweise der Befehleinrichtung, und
- sie sich leicht und gefahrlos betätigen lassen.

Befehleinrichtungen dürfen nicht so angeordnet sein, dass Verbrennungsgefahr durch die Auspuffanlage oder Gefährdungen durch ausströmende Abgase bestehen.

Wechselbehälter

- Es empfiehlt sich eine Ausrüstung mit **geeigneten Aufstiegen und Haltegriffen** (vgl. Tabelle 1), um ein leichtes und sicheres Erreichen und Verlassen der Ladeflächen zu ermöglichen, z. B. ohne Zugang über eine Rampe oder Verwendung einer Leiter.

Tabelle 1 Gestaltung geeigneter Aufstiege und Haltemöglichkeiten

Benennung	Abmessungen	Erläuterung
Gestaltung von Leiteraufstiegen		
Ausziehbare, klappbare Leiter		leichtgängig, ohne Quetsch- und Scherstellen, kein Durchpendeln oder Durchdrücken (Nachgeben) in Arbeitsstellung; formschlüssige Sicherung für die Fahrt vorhanden
Abstand der untersten Sprosse zum Boden	maximal 500 mm	bei abgesetztem Wechselbehälter; Leiterende gegebenenfalls klappbar ausführen
Abstand der Sprossen untereinander und zur Ladefläche	maximal 280 mm	gleichmäßig, ohne Unterbrechungen
Auftrittstiefe der Sprossen	mindestens 20 mm	
Fußraumtiefe	mindestens 150 mm	Abstand von Mitte der Sprossen zu festen Bauteilen, auch wenn der Wechselbehälter aufgenommen ist
Trittsicherheit		rutschhemmende Oberfläche z. B. zwei- oder mehrreihig gelochte Sprossen
Holmabstand	mindestens 300 mm maximal 450 mm	
Neigung der Holmführung	bis zu 70° gegen die Waagerechte	

Benennung	Abmessungen	Erläuterung
Gestaltung von Haltemöglichkeiten		
Grifflänge	mindestens 150 mm	Griffe sind durchgehend nutzbar
Abstand der Griffe zu Bauteilen	mindestens 50 mm	
Griffdurchmesser	16 mm bis 38 mm, empfohlen 25 mm	
Abstand der Griffunterkante zum Boden	höchstens 1650 mm	im abgesetzten Zustand des Wechselbehälters
Abstand der Griffoberkante zur Ladefläche	mindestens 1000 mm	
Seitlicher Abstand des Griffs zum Aufstieg	mindestens 50 mm höchstens 200 mm	

- Der Einsatz von **Stützbeinstreben mit Bremsen** gegen Herunterschlagen kann das Risiko von Hand- und Fußverletzungen minimieren.
- Die **Steckvorrichtungen oder Federstecker** der teleskopierbaren Stützbeine (vgl. Abbildung 2) sind so gestaltet, dass sie sich nicht lösen können und unverlierbar mit den Stützbeinen verbunden sind.
- Die **Stützbeinauflagen** sollten schwenkbar sein, damit sie beim Unterfahren nicht beschädigt werden.
- Wechselbehälter und Einrichtungen zur **Ladungssicherung** sollten möglichst hohe Sicherungskräfte aufnehmen können, z. B. durch
 - Verstärkte Laderaumbegrenzungen, z. B. Aufbaufestigkeit analog DIN EN 12642 Code XL,
 - Zurrpunkte in ausreichender Dimensionierung und Anzahl entsprechend den geltenden Normen, z. B. DIN EN 12640.

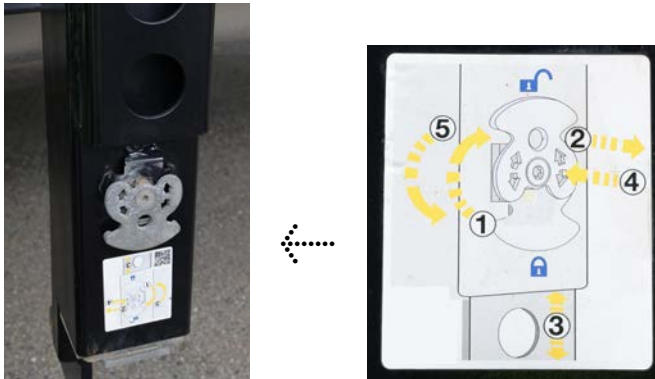


Abb. 2 Sicherung und Kennzeichnung für teleskopierbare Stützbeine

i

Hinweis

In der Praxis ist es sinnvoll, die Wechselbehälter mit einer größeren Anzahl von Zurrpunkten auszurüsten, als in der Norm gefordert. Damit kann die Ladungssicherung flexibler durchgeführt werden. Informieren Sie sich bei den Herstellern über mögliche Lösungen.

Mit zusätzlichen **Sicherungseinrichtungen**, z. B. Einstecktaschen für Rungen, Ankerschienen für Sperrbalken, kann die Ladungssicherung formschlüssig durchgeführt werden. Hierdurch ist eine Optimierung des Sicherungsaufwandes für die Beschäftigten möglich.

- Ein **Gurtlift-System** erleichtert und beschleunigt den Vorgang der Ladungssicherung bei einer Seitenverladung. Nicht gespannte Zurrgurte werden dicht unter das Wechselbehälterdach gezogen und stehen jederzeit griffbereit zur Verfügung. Der Aufenthalt auf der Ladefläche zur Ladungssicherung wird dadurch verringert, in vielen Fällen sogar entbehrlich.

- Achten Sie auf eine **Ladedruckerkenntung** bei Bordwänden von Wechselbehältern, wenn die Oberkante der Bordwand höher als 1,6 m über dem Boden liegt, beispielsweise durch Handhebel mit einer Sicherheitssperre.
- **Lichtdurchlässige Dächer** bzw. eine **Innenbeleuchtung** tragen dazu bei, dass ausreichende Lichtverhältnisse für ein sicheres Arbeiten im Wechselbehälter erreicht werden. Bei der Auswahl und Anordnung der Leuchten ist darauf zu achten, dass das Ladepersonal nicht geblendet wird.
- Bei **Kälteanlagen**
 - sind Bedienelemente und Vorrichtungen für die Energiezufuhr, wie z. B. Tankstutzen und Elektroanschlüsse, bodennah ohne zusätzliche Einrichtungen erreichbar.
 - sind die Türen von begehbaren Kühlräumen im nicht abgeschlossenen oder nicht verriegelten Zustand jederzeit von innen zu öffnen und bei Dunkelheit erkennbar.
- Rüsten Sie Wechselbehälter mit **Gabelstaplertaschen** aus, wenn sie diese mit Flurförderzeugen umschlagen. Diese entsprechen den Anforderungen der DIN EN 284.
- Wechselbehälter der Klasse C sind mit vier **Greifkanten** ausgerüstet, die den Anforderungen der DIN EN 284 entsprechen.
- Ein **Hubdach** erleichtert die Be- und Entladung, z. B. bei hohen Ladungsteilen.
- Achten Sie bei Rolltoren (Sektionaltoren) auf einen **Fingerklemmschutz** zwischen den Torsegmenten.
- Ein **Rolltor** kann vom Boden/von der Rampe aus geschlossen werden, z. B. mit einem am Rolltor befestigten Gurt.
- **Türen und Bordwände** sind mit Verschlüssen ausgestattet, die sich von außerhalb des Schwenkbereiches bedienen lassen.



Hinweis

Nutzen Sie in Hinblick auf arbeitsschutzrechtliche Kaufaspekte die Broschüre der BG Verkehr „Einkaufsratgeber für gewerblich genutzte Fahrzeuge“ (www.bg-verkehr.de).

3.3 Kennzeichnungen

Die Kennzeichnungen von Wechselbehältern geben Hinweise für den betrieblichen Einsatz. Diese Kennzeichnungen sind deutlich erkennbar und dauerhaft angebracht. Dazu gehören z. B.

- ILU-Code, nach DIN EN 13044 Teil 1,
- Fabrikschild, z. B. mit Angaben zu
 - Hersteller oder Lieferant,
 - Bezeichnung der Serie oder des Typs,
 - Serien-/Fabriknummer,
 - max. Gesamtgewicht und Leergewicht in kg,
 - Baujahr,
- zusätzlich ist jedes Stützbein gemäß DIN EN 284 gekennzeichnet mit:
 - Name des Herstellers
 - zulässiges Gesamtgewicht des Wechselbehälters
 - Nummer dieser Norm (DIN EN 284)
 - Warnzeichen: Sichern des Stützbeins durch zwei Sicherungseinrichtungen (Bild B5 nach DIN EN 284)
- Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnungen
 - Warnzeichen:
 - wenn Wechselbehälter begast wurden.

An jedem Zugang ist ein Warnzeichen angebracht, so dass es von Personen, welche den Wechselbehälter öffnen oder betreten, leicht gesehen werden kann.

- wenn Wechselbehälter mit Gabelstaplern befahren werden dürfen (vgl. Abbildung 21)
- Markierungen:
 - Greifkanten an Wechselbehältern der Klasse C sind einschließlich der Sicherheitsleisten über eine Länge von mindestens 400 mm und über eine Höhe von mindestens 100 mm gelb markiert. Sollte die Grundfarbe des Wechselbehälters schon gelb sein, dann sind diese mit einer dazu in Kontrast stehenden Farbe zu markieren.
 - Wenn am Wechselbehälter Gabelstaplertaschen vorhanden sind, empfiehlt es sich, diese zur besseren Erkennbarkeit auffällig farblich zu kennzeichnen.

Trägerfahrzeuge und deren Aufbauten sind mit einem Fabrikschild deutlich erkennbar und dauerhaft zu kennzeichnen. Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnungen weisen auf Gefahrstellen hin.

4 Allgemeine Anforderungen an Abstell- und Übergabeplätze

4.1 Abstellplätze

Abstellplätze müssen eben und ausreichend tragfähig sein. Kurzfristig genutzte Abstellplätze – insbesondere außerhalb eines Betriebsgeländes z. B. beim Begegnungsverkehr – sind deshalb sorgfältig auszuwählen.

Bei regelmäßig genutzten Abstellplätzen haben sich in den Boden eingelassene verstärkte Aufstandsflächen für die Stützbeine bewährt (vgl. Abbildung 3). Bei Abstellplätzen an Laderampen oder Ladetoren können die Wechselbehälter beim Befahren mit Flurförderzeugen durch die dabei auftretenden Horizontalkräfte wegrutschen. Schnee und Eis auf den Abstellplätzen begünstigen diesen Effekt. Aufstandsflächen mit rutschhemmenden Oberflächen können einem Wegrutschen entgegenwirken.



Abb. 3 Beispiel für eine tragfähige und rutschfeste Aufstandsfläche

Beschädigte Aufstandsflächen sind in Stand zu setzen. Schäden des Untergrundes führen beim Abstellen von Wechselbehältern zu einer ungleichmäßigen Einleitung der Kräfte über die Stützbeine und dementsprechend

zu einer erhöhten Beanspruchung der Wechselbehälter. Außerdem stellen sie Stolperstellen für zu Fuß Gehende dar.

Zur Verringerung der Flächenbelastung besonders bei Asphalt, können die Stützbeine erforderlichenfalls mit geeigneten Unterlegplatten unterlegt werden. Die Auswahl von geeigneten Unterlegplatten, wie Dimensionierung, Formstabilität etc., ist in Abhängigkeit von z. B. der Tragfähigkeit des Bodens zu beurteilen. Unterlegplatten mit rutschhemmenden Oberflächen können einem Wegrutschen der Stützbeine entgegenwirken.



Hinweis

Bei Neubau und bei Instandhaltung von Abstellflächen empfiehlt es sich die „Richtlinie für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO 12)“ zu beachten.

4.2 Übergabepplätze

Für Übergabepplätze gelten die grundlegenden Anforderungen von Abstellplätzen, vgl. Kapitel 4.1. Betrachten Sie an Übergabepplätzen die Arbeitsabläufe und beurteilen Sie die vorliegenden besonderen Gefährdungen durch vorbeifahrende Fahrzeuge. Beachten Sie, dass es zu bestimmten Zeiten zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen auf diesen Plätzen kommt. Zum Absetzen von Wechselbehältern sollte vorwärts in die Fahrspur am Übergabepplatz eingefahren werden können.

Beim Absetzen und Aufnehmen von Wechselbehältern werden jeweils die Stützbeine aus- bzw. eingeklappt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass während dieser Tätigkeiten Trägerfahrzeuge mit Wechselbehältern, deren Stützbeine ausgeklappt sind, auf der benachbarten Fahrspur ein- bzw. ausfahren können, z. B. Schnellwechselfahrzeuge.

Mindestplatzbedarf

Für das sichere Arbeiten in einer ergonomischen Körperhaltung wird eine Mindesttiefe zum Bedienen der Stützbeine von 1,05 m benötigt, die sich aus folgenden Maßen zusammensetzt:

- **0,3 m** für das Ein- bzw. Ausklappen der Stützbeine,
- **0,75 m** für den Arbeitsbereich
ergibt sich analog aus dem Punkt 4.2 Ziffer 10 der ASR A1.8 „Verkehrswege“

Für den Abstand zwischen zwei Fahrspuren werden noch

- **0,5 m** Randzuschlag (Sicherheitszuschlag)
nach Punkt 4.3 Abs. 3 ASR A1.8 „Verkehrswege“ und
- **0,2 m** für die ausgezogenen Stützbeine beim Transport von Wechselbehältern mit Trägerfahrzeugen

hinzugerechnet. Daraus ergibt sich der Mindestabstand von **1,75 m** (vgl. Abbildung 4 und Abbildung 5). In Abhängigkeit der Gefährdungsbeurteilung kann der Mindestplatzbedarf abweichen.

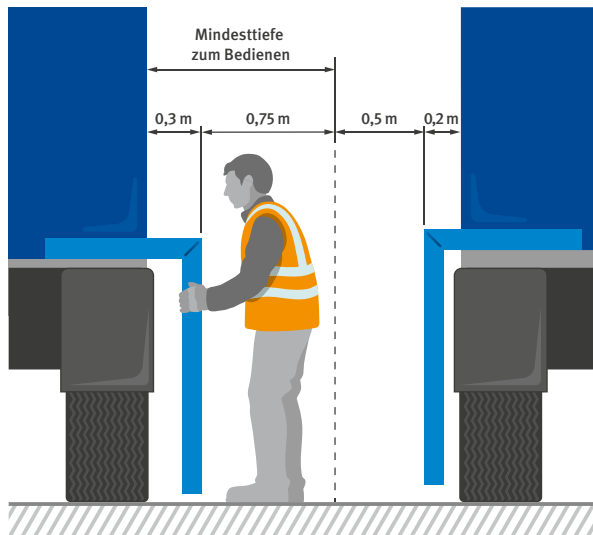


Abb. 4 Abstände an einem Übergabepplatz

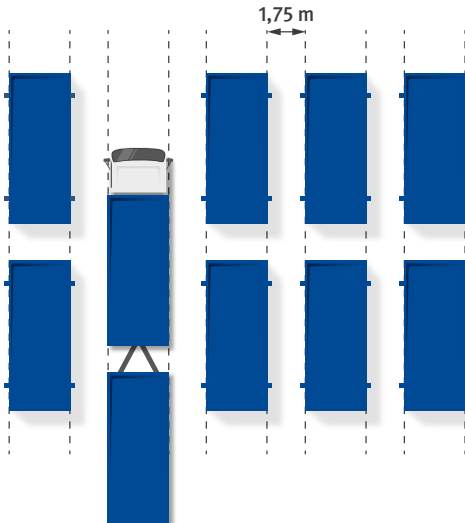


Abb. 5
Gestaltungsbeispiel für
nebeneinander angeordnete
Übergabepplätze



Hinweis

In der Praxis haben sich an Übergabepunkten Kennzeichnungen des Fahrweges als Einfahrhilfe, z. B. durch eine Fahrbahnmarkierung (vgl. Abbildung 5), bewährt. Hierdurch können die erforderlichen Abstände zu benachbarten Stellplätzen leichter eingehalten werden.

4.3 Beleuchtung an Abstell- und Übergabepunkten

Bei Tätigkeiten an Wechselbehältern und Trägerfahrzeugen ist im Bereich der Abstell- und Übergabeflächen im Freien eine Beleuchtungsstärke von mindestens 30 Lux einzuhalten (vgl. Anhang 4 Nr. 4.2 der ASR A3.4 „Beleuchtung und Sichtverbindung“).

4.4 Innerbetriebliche Verhaltensregeln

Für den innerbetrieblichen Verkehr sind Regelungen, z. B. in Rahmen einer Betriebsanweisung, festzulegen. Für den Transport und das Abstellen der Wechselbehälter sind dabei deren Besonderheiten zu berücksichtigen. Die Betriebsanweisung sollte mindestens folgende Punkte beinhalten:

- Beim Abstellen der Wechselbehälter sind ausreichende Abstände zu Einrichtungen einzuhalten, damit die Stützbeine sicher betätigt werden können.
- Wechselbehälter dürfen auf Übergabeplässen nur innerhalb der gekennzeichneten Fahrwege abgestellt werden (vgl. Abbildung 5).
- Beim Ein- oder Ausfahren in bzw. aus Übergabeplässen ist auf Personen auf den benachbarten Plätzen zu achten.
- Beim Transport von Wechselbehältern mit Trägerfahrzeugen sind diese gegen Verrutschen und Herabfallen zu sichern.
- Beim Transport von Wechselbehältern mit ausgezogenen Stützbeinen ist mit angemessener Geschwindigkeit zu fahren, damit die Stützbeine – insbesondere beim Überfahren von Wasserablaufrippen, Bodenunebenheiten – keinen Bodenkontakt bekommen.
- Beim Transport von Wechselbehältern mit ausgezogenen Stützbeinen ist die größere Breite der Ladung zu beachten, um insbesondere zu Fuß Gehende nicht zu gefährden.
- Wechselbehälter dürfen von Laderampen oder Ladetoren erst abgezogen werden, wenn die Ladetätigkeiten beendet sind und sich keine Personen mehr in den Wechselbehältern befinden.

5 Sicherer Umgang mit Wechselbehältern und Trägerfahrzeugen

5.1 Wichtige Informationen bevor es losgeht

Als Unternehmer bzw. Unternehmerin sind Sie verantwortlich für die Zurverfügungstellung geeigneter und sicherer Trägerfahrzeuge und Wechselbehälter sowie für die Gestaltung sicherer Arbeitsabläufe. Hierfür haben Sie vor der Auftragsannahme z. B. Folgendes zu klären:

- Art, Masse, Schwerpunktlage und Abmessungen des Transportgutes, denn davon ist abhängig
 - die Aufbauart und Größe des benötigten Wechselbehälters,
 - das Ladungssicherungsverfahren, z. B. durch Netze, Sperrbalken oder Zurrmittel
- Eigenschaften des Transportgutes, denn davon hängt die Bereitstellung der persönlichen Schutzausrüstung ab
- Besonderheiten der örtlichen Gegebenheiten im Fremdbetrieb, z. B. Aufstellort, innerbetriebliche Verkehrs- und Verhaltensregeln (vgl. Kapitel 4.4)
- Ansprechpartner vor Ort

Stellen Sie sicher, dass Ihre Fahrer bzw. Fahrerinnen für das sichere Arbeiten mit Wechselbehältern auf eigenem und betriebsfremdem Gelände die notwendigen Informationen haben. Dazu gehören z. B.

- Wer sind meine Ansprechpersonen vor Ort?
- Welche Verkehrs- und Verhaltensregeln muss ich auf dem Betriebsgelände beachten?
- In welchen Bereichen muss ich welche persönliche Schutzausrüstung benutzen?
- Wo muss ich mein Fahrzeug bzw. den Wechselbehälter abstellen?
- Wie ist ein sicheres Rückwärtsfahren gewährleistet?
- Welche Besonderheiten muss ich beachten?

5.2 Absetzen von Wechselbehältern

Beachten Sie beim Absetzen von Wechselbehälter folgende Hinweise. Als Fahrer und Fahrerin beobachten Sie während des Absetzvorgangs von Wechselbehältern, ob augenfällige Mängel am Fahrzeug sowie Wechselbehälter vorliegen. Festgestellte Mängel sind einer verantwortlichen Person zu melden. Bei Mängeln, die die Betriebssicherheit gefährden, ist die Verwendung einzustellen.

Benutzen Sie die Ihnen zur Verfügung gestellte persönliche Schutzausrüstung (PSA), wie Sicherheitsschuhe, Schutzhandschuhe und Warnkleidung.

5.2.1 Vorbereitung zum Absetzen

Halten Sie folgende Arbeitsschritte ein:

1. Vor dem Einfahren in den Abstell-/Übergabeplatz
 - 1.1. Achten Sie bei allen Fahrbewegungen darauf, dass keine Personen gefährdet oder Gegenstände beschädigt werden können.
 - 1.2. Am Übergabeplatz sollte vorwärts in die Fahrspur eingefahren werden.
 - 1.3. Stellen Sie den Lastzug gerade (in einer Flucht) auf.
2. Achten Sie zwischen den Wechselbehältern und den benachbarten Fahrspuren auf ausreichenden Abstand zum sicheren Arbeiten für das Herausziehen, Herabschwenken und Sichern der Stützbeine.
3. Betätigen Sie vor Verlassen des Fahrerhauses **immer** die Feststellbremse!
4. Stellen Sie Wechselbehälter nur auf ebenem und ausreichend tragfähigem Untergrund ab. Unterbauen Sie erforderlichenfalls die Stütz-

beine zur Vergrößerung der Aufstandsflächen, z. B. mit geeigneten Unterlegplatten.

4. Lösen Sie die Betriebsbremse des Anhängers, indem Sie z. B. die Bremslöse- und Entspannungsfunktion benutzen.

Bleibt die Betriebsbremse betätigt, kann es zu Verspannungen im Fahrgestell und dadurch zu unkontrollierten Bewegungen des Aufbaus kommen.



Hinweis

Es hat sich bewährt, Anhänger mit einer zusätzlichen Bremslöse- und Entspannungsfunktion einzusetzen. Mit dieser Einrichtung zum Lösen der Betriebsbremse wird, auch bei nicht getrennten Verbindungsleitungen, ein sicheres Anheben und Absenken des Wechselbehälters ermöglicht. Dadurch werden Spannungen im Fahrwerk vermieden, es entfällt das Trennen und Verbinden der Bremsleitung.

Zudem sind auch herstellerspezifische Funktionalitäten und Vorgaben zu beachten.

5.2.2 Ausklappen von Stützbeinen und Stützbeinstreben

Nehmen Sie einen Standplatz außerhalb des Schwenkbereiches der Stützbeine ein. Achten Sie beim Ausklappen der Stützbeine darauf, dass Ihre Hände und Füße nicht eingequetscht oder gestoßen werden. Halten Sie dazu folgende Arbeitsschritte ein:

1. Heben Sie das Trägerfahrzeug mit der Luftfederung so weit an, bis die heraus zu schwenkenden Stützbeine keinen Bodenkontakt bekommen können.

2. Lösen Sie die Stützbeinverriegelung (Federriegel), (vgl. Abbildung 6).
3. Lösen Sie die Transportsicherung (Fallsicherung), (vgl. Abbildung 7).
4. Fassen Sie beim Herausziehen und Herabschwenken **immer mit beiden Händen** unter Stützbein und Stützbeinstrebe (vgl. Abbildung 8).
Achtung Verletzungsgefahr für Hände, Beine und Füße – lassen Sie Stützbein und/oder Stützbeinstrebe niemals fallen bzw. pendeln!
(vgl. Abbildung 10 und Abbildung 11)



Abb. 6 Lösen der Stützbeinverriegelung



Abb. 7 Lösen der Transportsicherung (Fallsicherung)



Abb. 8 Stützbein mit Stützbeinstrebe mit beiden Händen herausziehen



Abb. 9 Stützbein mit Stützbeinstrebe herabschwenken

5. Ziehen Sie das Stützbein mit der Stützbeinstrebe aus der Stützbeinauflage soweit heraus, dass Sie es herunterschwenken können.
6. Schwenken Sie das Stützbein herab und halten Sie dabei die Stützbeinstrebe fest (vgl. Abbildung 9).
7. Schieben Sie das Stützbein bis zur gewünschten Abstellposition zurück.



Abb. 10 **Achtung Quetschgefahr:** Stützbein und Stützbeinstrebe niemals fallen bzw. pendeln lassen!



Abb. 11 **Achtung:** Verletzungsgefahr im Schwenkbereich!



Abb. 12 Stützbeinstrebe sichern



Abb. 13 Stützbeinverriegelung einrasten lassen und Verriegelung kontrollieren

8. Sichern Sie das Stützbein durch Einhängen der Stützbeinstrebe (vgl. Abbildung 12).
9. Bringen Sie die Stützbeinverriegelung (Federriegel) wieder in Sicherungsstellung (vgl. Abbildung 13 im Kreis).
10. Lassen Sie das herabgeschwenkte Stützbein durch leichtes Hin- und Herschieben in die Stützbeinverriegelung einrasten (vgl. Abbildung 13).
11. Kontrollieren Sie, dass alle Stützbeine ausgeklappt, verriegelt und gesichert sind.
12. Beachten Sie die gleichmäßige Abstellhöhe aller Stützbeine.



Achtung

Wechselbehälter immer auf allen Stützbeinen abstellen!



Hinweis

Wenn seitliche Bordwände zum Be- und Entladen abgeklappt werden, beachten Sie die Betriebsanleitung des Herstellers.



Hinweis

Wechselbehälter sind mit der Ladekante an Laderampen und Ladetoren parallel und ggf. bündig abzustellen.



Hinweis

Wird durch beengte Platzverhältnisse an der Laderampe/an den Ladetoren ein sicherer Umgang mit den Stützbeinen verhindert, sollten die Stützbeine vor dem Heranfahren heruntergeklappt werden, um anschließend anzudocken.

5.2.3 Lösen des Wechselbehälters vom Trägerfahrzeug

Wechselbehälter sind auf Trägerfahrzeugen mit Verriegelungen, z. B. Twistlocks, befestigt. Beim Lösen des Wechselbehälters vom Trägerfahrzeug gehen Sie wie folgt vor:

1. Lösen Sie die Fallsicherung und sichern diese gegen Rückfall (vgl. Abbildung 14).

2. Lösen Sie die Spannmutter ggf. mit dem Universalschlüssel (vgl. Abbildung 15).
3. Heben Sie die Spannmutter an und drehen den Drehzapfen um 90° (vgl. Abbildung 26).
4. Setzen Sie die Spannmutter mit dem Drehzapfen ab.
5. Bringen Sie die Verriegelung in Unterfahrstellung (vgl. Abbildung 16).



Abb. 14 Stellung der Fallsicherung gegen Rückfall



Abb. 15 Spannmutter lösen



Abb. 16 Verriegelung in Unterfahrstellung

5.2.4 Absenken des Trägerfahrzeugs

Achten Sie beim Absetzen des Wechselbehälters darauf, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.

Senken Sie das Trägerfahrzeug ab, bis ausreichender Abstand zum Wechselbehälter besteht.

Falls Sie Zugfahrzeug und Anhänger nach dem gleichzeitigen Absetzen von zwei Wechselbehältern vorziehen wollen, achten Sie darauf, dass der Längsanschlag des Anhängers umgeklappt oder frei drehbar ist.

Ziehen Sie das Trägerfahrzeug vorsichtig und gerade unter dem Wechselbehälter vor.



Hinweis

Sollten Sie nach Absetzen des Wechselbehälters den Anhänger abkuppeln: Achten Sie darauf, dass die Feststellbremse des Anhängers betätigt ist und die Unterlegkeile untergelegt sind. Weitere Informationen zum Kuppeln finden Sie in der DGUV Information 214-080 „Kuppeln – aber sicher!“.

5.3 Sicheres Arbeiten am und im Wechselbehälter

5.3.1 Öffnen von Wechselbehältern

Beim Öffnen von Wechselbehältern achten Sie auf Folgendes:

- Nehmen Sie einen sicheren Standplatz ein.
- Kontrollieren Sie immer vor dem Öffnen von Türen, Planen, Toren etc., ob an diesen Ladedruck anliegt. Achten Sie beim Öffnen auf evtl. herausfallende Ladung und bei Türen darauf, dass diese plötzlich aufschlagen können.



Hinweis

Hinweise auf anliegenden Ladedruck können z. B. sein: Schwergängigkeit von Verschlüssen oder Ausbeulungen im Bereich von Planen. Beachten Sie die von Ihrem Unternehmen für solche Fälle festgelegten Vorgehensweisen.

Beachten Sie außerdem je nach Bauart des Wechselbehälters:

- **Wechselbehälter mit Hecktüren**
Öffnen Sie die Hecktüren (vgl. Abbildung 17) ggf. vor dem Heranfahren an die Andockstation, z. B. Ladetor, und sichern sie die Türen gegen unkontrollierte Bewegungen.
- **Wechselbehälter mit Rolltor**
Achten Sie beim Öffnen der Verriegelung des Rolltors (vgl. Abbildung 18) auf die korrekte Funktion der Verriegelungssperre (vgl. Abbildung 19), um ein versehentliches sich Einschließen im Wechselbehälter zu verhindern. Benutzen Sie beim Öffnen die vorgesehenen Griffe bzw. Gurte. Schieben Sie das Rolltor bis zum Anschlag hoch.



Abb. 17 Wechselbehälter mit Hecktüren



Abb. 18 Wechselbehälter mit Rolltor



Abb. 19 Verriegelungssperre



Abb. 20 Wechselbehälter mit Schiebeplane

- **Wechselbehälter mit Planen/Spiegel Aufbau** (vgl. Abbildung 20)
Wenn Einsteckbretter oder Mittelrungen vorhanden sind, benutzen Sie zum sicheren Entnehmen bzw. Einlegen geeignete Hilfsmittel, wie z. B. Gabelstangen.
- **Wechselbehälter mit Bordwänden**
Beachten Sie beim Öffnen einen möglicherweise anliegenden Ladedruck und halten Sie sich außerhalb des Gefahrenbereichs auf.

Beachten Sie beim Entriegeln des letzten Verschlusses von Bordwänden, dass Sie die Bordwand mit einer Hand festhalten, um ein Herunterschlagen dieser zu verhindern.

- **Wechselbehälter mit Hubdach**

Heben Sie das Hubdach an, wenn Sie hohe Ladeeinheiten, z. B. gestapelte Paletten, be- oder entladen.

5.3.2 Sicherheit beim Be- und Entladen

Allgemeine Hinweise zum Be- und Entladen finden Sie in der DGUV Regel 114-615 „Branche Güterkraftverkehr – Gütertransport im Straßenverkehr“. Berücksichtigen Sie bei Be- und Entladevorgängen von Wechselbehältern insbesondere folgende Hinweise:

- Kontrollieren Sie den Laderaum des Wechselbehälters auf Schäden, z. B. scharfkantige Stellen, beschädigte Einrichtungen zur Ladungssicherung. Mängel sind der verantwortlichen Person zu melden, die über die weitere Vorgehensweise zu entscheiden hat.
- Nutzen Sie zum Auf- und Absteigen geeignete Aufstiege und Haltegriffe.
- Benutzen Sie vorhandene Beleuchtungseinrichtungen.



Hinweis

Sicheres Arbeiten auf Ladeflächen, z. B. mit Flurförderzeugen, ist nur bei ausreichenden **Lichtverhältnissen** möglich. Der Anhang 3 der ASR A3.4 „Beleuchtung und Sichtverbindung“ sieht für Laderampen/Ladebereiche eine Beleuchtungsstärke von mindestens 150 Lux vor.

- Überschreiten Sie beim Befahren, z. B. mit Gabelstaplern, aufgrund der Durchbruch- und Kippgefahr, nicht die maximale Achslast, die für die Wechselbrücke gilt (vgl. Kapitel 5.3.3).

- Ladebrücken oder -bleche
 - so anlegen, dass keine Absätze oder hochstehenden Kanten zur Ladefläche entstehen,
 - überlappen ausreichend mit der Ladefläche und liegen in der gesamten Breite auf,
 - Ladebleche beim Auflegen auf die Ladefläche gegen Verrutschen sichern.



Hinweis

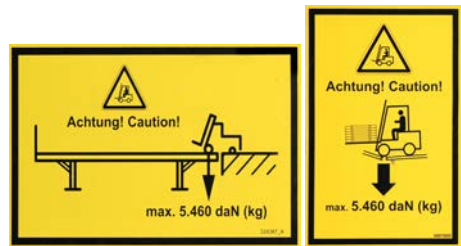
Weitere Informationen zum Betrieb von Ladebrücken und Ladeblechen finden Sie in der DGUV Information 208-001 „Ladebrücken“.

- Überschreiten Sie nicht das zulässige Gesamtgewicht von Wechselbehälter und Trägerfahrzeug.
- Beachten Sie zulässige Achslasten und die Stützlast des Trägerfahrzeugs.
- Verteilen Sie die Ladung gleichmäßig.
- Halten Sie den Ladungsschwerpunkt so niedrig wie möglich.
- Nehmen Sie die Ladungssicherung gemäß den anerkannten Regeln der Technik vor (vgl. Kapitel 5.6.1).
- Schützen Sie sich vor Hitzeeinwirkung beim Arbeiten im Wechselbehälter, z. B. durch Belüften des Wechselbehälters vor Ladevorgängen und achten Sie auf eine ausreichende Flüssigkeitsaufnahme.

5.3.3 Befahrbarkeit abgestellter Wechselbehälter

Es dürfen nur vom Hersteller dafür freigegebene und entsprechend gekennzeichnete Wechselbehälter, z. B. mit Gabelstaplern, befahren werden (vgl. Abbildung 21). Die tatsächlich vorhandene Vorderachslast des Gabelstaplers darf den auf der Kennzeichnung angegebenen Wert nicht überschreiten. Bei Nichtbeachten kann es sonst zum Kippen des leeren Wechselbehälters oder Einbrechen des Gabelstaplers kommen.

Abb. 21
Kennzeichnung der maximalen
Achslast zur Befahrbarkeit
von Wechselbehältern mit
Gabelstaplern



5.3.4 Doppelstockbeladung

Doppelstockbeladung dient der besseren Ausnutzung des vorhandenen Laderaumvolumens und kann zum Transport von leichten, nicht stapelfähigen Gütern eingesetzt werden.

Durch den Einsatz von flexibel einbaubaren Systemteilen, z. B. Ladebalken, können geeignete Güter auf zwei bis drei Ebenen transportiert werden (vgl. Abbildung 22).

Bei der Lastverteilung ist es besonders wichtig, dass der Schwerpunkt möglichst tief gehalten wird.

Beachten Sie beim Einsatz von Ladebalken folgende Punkte:

- waagerechte Befestigung an den dafür vorgesehenen und gegenüberliegenden Befestigungspunkten
- maximal zulässiges Lastgewicht entsprechend der Herstellerangaben
- gleichmäßige Lastverteilung über die Ladefläche, in jeder Ladeebene
- bereits beladene Ladebalken dürfen nicht versetzt werden
- nicht benötigte Ladebalken sind für den Transport zu sichern, z. B. indem sie eingesteckt bzw. befestigt werden



Abb. 22
Doppelstockbeladung

5.3.5 Schließen von Wechselbehältern

Überprüfen Sie vor dem Schließen von beladenen Wechselbehältern, ob die Ladung ordnungsgemäß gesichert ist. Benutzen Sie zum Auf- und Absteigen in und aus Wechselbehältern die dafür vorhandenen Aufstiege und Haltegriffe.

Beachten Sie außerdem je nach Bauart des Wechselbehälters:

- **Wechselbehälter mit Hecktüren**

Halten Sie die Hecktüren beim Schließen sicher fest, um ein unkontrolliertes Herumschlagen, z. B. bei Wind, zu vermeiden.



Hinweis

Stellen Sie sicher, dass ausreichend Platz zum Herumklappen der Hecktüren zur Verfügung steht. Ist dies nicht gegeben, können erst nach Abziehen von der Andockstation die Türen des aufgenommenen Wechselbehälters geschlossen werden.

- **Wechselbehälter mit Rolltor**

Ziehen Sie das Rolltor beim Schließen mit dem Gurt so weit herunter, dass Sie den Handgriff fassen und das Rolltor vollständig schließen können. Schließen Sie das Rolltor nur vom Boden/von der Rampe aus.

- **Wechselbehälter mit Planen/Spiegel Aufbau**

Stellen Sie sicher, dass vor dem Schließen alle Einsteckbretter vollständig eingesteckt sowie Mittelrungen arretiert sind und nicht herausrutschen können. Schließen Sie die Planen ordnungsgemäß.

- **Wechselbehälter mit Bordwänden**

Halten Sie die Bordwände fest bis sie verriegelt sind, damit sie nicht herunterschlagen.

- **Wechselbehälter mit Hubdach**

Bringen Sie das Hubdach nach dem Be- bzw. Entladen wieder in Fahrtstellung.

Überprüfen Sie die korrekte Verriegelung der Verschlüsse nach dem Schließen des Wechselbehälters.

5.4 Aufnahmen des Wechselbehälters

Beachten Sie vor dem Unterfahren des Wechselbehälters, dass die Lade-tätigkeiten abgeschlossen sind und der Wechselbehälter für das Unter-fahren freigegeben ist. Beispielsweise kann Ihnen das durch eine Ampel-schaltung an der Laderampe angezeigt werden oder Sie erhalten eine Freigabe durch das Ladepersonal.

Kontrollieren Sie vor und während des Aufnahmevorgangs von Wechselbe-hältern, ob erkennbare Mängel an den Fahrzeugen, deren Hubeinrichtun-gen sowie an den Wechselbehältern vorliegen. Festgestellte Mängel sind zu beseitigen. Können Mängel nicht beseitigt werden, ist eine verantwortliche Person zu informieren. Bei Mängeln, die die Arbeits- und/oder Verkehrs-sicherheit gefährden, darf der Wechselbehälter nicht aufgenommen werden.

Benutzen Sie die Ihnen zur Verfügung gestellte persönliche Schutzausrüs-tung (PSA), wie Sicherheitsschuhe, Schutzhandschuhe und Warnkleidung.

5.4.1 Unterfahren des Wechselbehälters

Beachten Sie beim Unterfahren des Wechselbehälters folgende Hinweise:

- Betätigen Sie vor Verlassen des Fahrerhauses **immer** die Feststellbremse!
- Stellen Sie den Längsanschlag des Trägerfahrzeugs auf die Länge des Wechselbehälters ein, damit stimmt die Position der Verriegelungen zu den Befestigungsbeschlägen überein.
- Klappen Sie den Längsanschlag auf, wenn Sie einen **einzelnen** Wechselbehälter mit einem Trägerfahrzeug aufnehmen.
- Klappen Sie den Längsanschlag des Anhängers ab, wenn Sie **zwei** Wechselbehälter gleichzeitig mit einem Trägerfahrzeugzug unterfahren.
- Bringen Sie die versenkbaren Verriegelungen in die Unterfahrstellung.
- Heben Sie den Fahrzeugaufbau soweit an, dass die Zentriereinrichtungen im Führungstunnel laufen (vgl. Abbildung 23, Abbildung 24, Abbildung 25).
- Unterfahren Sie den Wechselbehälter durch Zurücksetzen des Trägerfahrzeugs bis zur Positionierung am Längsanschlag.
- Bringen Sie anschließend die Verriegelungen in die Aufnahmestellung.

Durch diese Vorgehensweise werden Stützbeine, Befestigungsbeschläge, Verriegelungen oder andere Bauteile nicht beschädigt.



Hinweis

Sollten die Zentriereinrichtungen nicht ordnungsgemäß im Führungstunnel laufen, unterbrechen Sie das Unterfahren und wiederholen Sie es.



Abb. 23
Führungsrollen am
Fahrzeugaufbau



Abb. 24
Führungstunnel des
Wechselbehälters



Abb. 25
Führungsrollen laufen
bestimmungsgemäß
im Führungstunnel

5.4.2 Anheben des Wechselbehälters

Achten Sie beim Anheben des Wechselbehälters darauf, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.

Lösen Sie die Betriebsbremse des Anhängers nach der Betriebsanleitung des Herstellers, indem Sie z. B. zum Anheben die Bremslöse- und Entspannungsfunktion benutzen.

Heben Sie den Wechselbehälter mit dem Trägerfahrzeug an, bis die zu schwenkenden Stützbeine keinen Bodenkontakt mehr haben können.



Hinweis

Es hat sich bewährt, Anhänger mit einer zusätzlichen Brems- und Entspannungsfunktion einzusetzen. Mit dieser Einrichtung zum Lösen der Betriebsbremse wird, auch bei nicht getrennten Verbindungsleitungen, ein sicheres Anheben und Absenken des Wechselbehälters ermöglicht. Dadurch werden Spannungen im Fahrwerk vermieden, es entfällt das Trennen und Verbinden der Bremsleitung. Zudem sind auch hersteller-spezifische Funktionalitäten und Vorgaben zu beachten.

5.4.3 Befestigen des Wechselbehälters auf dem Trägerfahrzeug

Wechselbehälter gelten nach dem Straßenverkehrsrecht als Ladung und müssen auf dem Fahrzeug so gesichert werden, dass sie selbst bei Vollbremsung oder plötzlicher Ausweichbewegung nicht verrutschen, umfallen, herumrollen, herabfallen oder vermeidbaren Lärm erzeugen können. Die am Trägerfahrzeug und Wechselbehälter vorhandenen Verbindungseinrichtungen, z. B. Twistlocks, sind bestimmungsgemäß zu verwenden.



Hinweis

Der Längsanschlag eignet sich nicht zur Ladungssicherung.



Hinweis

Auch beim innerbetrieblichen Transport sind Wechselbehälter auf den Trägerfahrzeugen zu sichern.

Beim Befestigen des Wechselbehälters auf dem Trägerfahrzeug mit Verriegelungen gehen Sie wie folgt vor:

1. Lösen Sie die Fallsicherung und sichern diese gegen Rückfall.
2. Lösen Sie die Spannmutter.
3. Heben Sie die Spannmutter an und drehen den Drehzapfen um 90° (vgl. Abbildung 26).



Abb. 26
Spannmutter
anheben und
Drehzapfen drehen

4. Setzen Sie die Spannmutter mit dem Drehzapfen ab.
5. Ziehen Sie die Spannmutter mit dem Universalschlüssel fest, um den Wechselbehälter auf dem Trägerfahrzeug niederzuspannen (vgl. Abbildung 27).
6. Sichern Sie die Spannmutter mit der Fallsicherung (vgl. Abbildung 28).



Abb. 27
Spannmutter
festziehen



Abb. 28
Spannmutter mit
der Fallsicherung
gesichert

5.4.4 Einklappen von Stützbeinen und Stützbeinstreben

Achten Sie zwischen den Wechselbehältern und der benachbarten Fahrspur auf ausreichend Abstand zum sicheren Arbeiten für das Einklappen und Sichern der Stützbeine.



Hinweis

Wird durch beengte Platzverhältnisse an der Laderampe ein sicherer Umgang mit den Stützbeinen eingeschränkt, empfiehlt es sich, den Wechselbehälter vorzuziehen und dann die Stützbeine einzuklappen.

Beim Einklappen der Stützbeine gehen Sie wie folgt vor:

1. Lösen Sie die Stützbeinverriegelung.
2. Haken Sie die Stützbeinstrebe aus und sichern diese am Stützbein.
3. Fassen Sie Stützbein und Stützbeinstrebe **immer mit beiden Händen**.
Achtung Verletzungsgefahr für Hände, Beine und Füße – lassen Sie Stützbein und/oder Stützbeinstrebe niemals fallen bzw. pendeln!
4. Schwenken Sie Stützbein und Stützbeinstrebe mit beiden Händen nach oben und schieben Sie diese waagrecht in die Stützbeinauflage.
5. Betätigen Sie die Stützbeinverriegelung – bewegen Sie ggf. das Stützbein ein wenig bis die Sicherung einrastet.
6. Sichern Sie das Stützbein mit der Transportsicherung (Fallsicherung).



Achtung

Klappen Sie alle vier Stützbeine wie beschrieben ein.

Anschließend stellen Sie die Luftfederung des Trägerfahrzeugs auf Fahrniveau.

5.5 Wechselbehälter mit Kälteanlagen

Bedienelemente und Vorrichtungen für die Energiezufuhr sind nur von einem sicheren Standplatz, z. B. vom Boden oder von Leiterpodesten, aus zu bedienen, z. B. bei Temperatureinstellungen, beim Betanken oder beim Herstellen der Elektroverbindungen, wenn von Eigen- auf Fremdversorgung gewechselt wird.

5.6 Transport von Wechselbehältern und Sicherheit im Straßenverkehr

Zur Verkehrssicherheit tragen nicht nur z. B. die Kenntnisse über das jeweilige Fahrzeug und seine Fahrerassistenzsysteme, eine geeignete Bereifung, angepasste Geschwindigkeit sowie vorausschauende, defensive Fahrweise bei, sondern auch die Positionierung der Ladung im Laderaum und die Ladungssicherung.

Für eine sichere Fahrt ist u. a. Folgendes zu beachten:

- eine gleichmäßige Verteilung der Ladung
- ein tiefliegender Schwerpunkt bei der Lastverteilung
- die Einhaltung des Gesamtgewichts, der Achslasten und Stützlasten
- die Befestigung des Wechselbehälters auf dem Trägerfahrzeug (vgl. Kapitel 5.4.3)

5.6.1 Ladungssicherung im Wechselbehälter

Beim Anfahren, bei Kurvenfahrten und Fahrbahnwechseln und besonders beim Bremsen gehen Kräfte von der Ladung aus, denen durch eine geeignete Ladungssicherung entgegenzuwirken ist.

Achten Sie darauf, dass

- die Ladefläche vor der Beladung besenrein ist,
- nur in sich gesicherte Ladeeinheiten geladen werden,
- durch den Einsatz rutschhemmender Materialien die Reibung zwischen Ladefläche und Ladung bzw. zwischen den Ladegütern erhöht und so zusätzlicher Sicherungsaufwand reduziert wird,
- für jedes Ladegut vorab der erforderliche Sicherungsbedarf ermittelt wird. Dieser hängt ab von:
 - Masse, Schwerpunkt, Form, Verformbarkeit der Ladung
 - Ausstattungsmerkmalen des Wechselbehälters, z. B. Befestigungspunkte, Zurrpunkte
 - Reibung zwischen Ladefläche und Ladung sowie zwischen den einzelnen Ladegütern
- nur ordnungsgemäße Hilfsmittel zur Ladungssicherung eingesetzt werden, die vor jedem Einsatz zu kontrollieren sind.

Hilfsmittel zur Ladungssicherung müssen mindestens einmal jährlich durch eine zur Prüfung befähigte Person bzw. einen Sachkundigen geprüft werden. Diese Prüfung muss dokumentiert werden.



Hinweis

Allgemeine Hinweise zur Lastverteilung und Ladungssicherung finden Sie in der DGUV Regel 114-615 „Branche Güterkraftverkehr – Gütertransport im Straßenverkehr“.



Hinweis

Können Sie als Fahrerin oder Fahrer die Ladungssicherung nicht kontrollieren, z. B. wenn der Wechselbehälter verplombt ist, dann achten Sie beim Fahren auf ungewöhnliches Fahr- und Bremsverhalten oder auf Geräusche. Halten Sie im Bedarfsfall an und stimmen Sie das weitere Vorgehen mit einer verantwortlichen Person ab.

5.6.2 Abfahrtkontrolle

Zu Beginn jeder Arbeitsschicht sowie nachdem ein Wechselbehälter aufgenommen wurde, ist eine Sicht- und Funktionskontrolle durch den Fahrer bzw. die Fahrerin durchzuführen. Detailliertere Informationen zu Prüfpunkten enthält der DGUV Grundsatz 314-002 „Kontrolle von Fahrzeugen durch Fahrpersonal“. Prüfpunkte sind anhand der Betriebsanleitungen sowie der Einsatzbedingungen zu ergänzen.



Hinweis

Die BG Verkehr stellt eine Muster-Checkliste zur Abfahrtkontrolle als Unterweisungskarte zur Verfügung unter: www.bg-verkehr.de › web-code: 10173579.

Beabsichtigen Sie eine Fahrt im öffentlichen Straßenverkehr ohne Wechselbehälter kontrollieren Sie, dass die Verriegelungen festgezogen und gesichert sind.

Festgestellte Mängel bei der Abfahrtkontrolle sind vor der Abfahrt zu beheben bzw. wenn diese nicht von der Fahrerin oder dem Fahrer selbst

behooben werden können, sind die Mängel einer verantwortlichen Person zu melden. Erforderlichenfalls ist die Verwendung einzustellen. Das Meldeverfahren und die Beseitigung der festgestellten Mängel ist durch den Unternehmer zu organisieren.



Hinweis

Schnee und Eis sind vor Fahrtbeginn vom Dach sowie vom Wechselbehälter zu entfernen, vgl. den Flyer „Runter mit Schnee und Eis“ der BG Verkehr › webcode: 12262679.

6 Prüfung

6.1 Allgemeines

Die Verpflichtung zur Prüfung der Trägerfahrzeuge ergibt sich aus der Betriebssicherheitsverordnung und der DGUV Vorschrift 70 bzw. 71 „Fahrzeuge“. Hinweise zur Prüfung von Trägerfahrzeugen gibt der DGUV Grundsatz 314-003 „Prüfung von Fahrzeugen auf Betriebssicherheit“.

Aber auch die Wechselbehälter sind schadenverursachenden Einflüssen ausgesetzt, die zu Gefährdungen der Beschäftigten führen können. Deshalb hat der Unternehmer sie, gemäß § 14 Abs. 2 Betriebssicherheitsverordnung, wiederkehrend von einer zur Prüfung befähigten Person prüfen zu lassen. Weiterführende Kriterien hinsichtlich der Prüfung von Arbeitsmitteln enthält die TRBS 1201 „Prüfungen und Kontrollen von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftigen Anlagen“.

In Anhang 3 finden Sie eine beispielhafte „Muster-Prüfliste zur Durchführung und Dokumentation der wiederkehrenden Prüfung von Wechselbehältern durch eine zur Prüfung befähigte Person“. Die Prüfliste ist nicht abschließend und ggf. mit Herstellervorgaben aus der Betriebsanleitung sowie den Ergebnissen der Gefährdungsbeurteilung zu ergänzen.

Durch wiederkehrende Prüfungen sollen Mängel, die im Alltagsbetrieb auftreten, festgestellt und dokumentiert werden. Der Unternehmer hat Mängel unverzüglich abstellen zu lassen, da er dazu verpflichtet ist, während der gesamten Nutzungszeit sichere Arbeitsmittel zur Verfügung zu stellen. Bei Mängeln, die die Betriebssicherheit gefährden, hat der Unternehmer die Verwendung einstellen zu lassen.

i

Hinweis

In der Praxis hat sich bewährt einen außer Betrieb genommenen Wechselbehälter mit einem Schild, z. B. „Außer Betrieb“, zu versehen.

6.2 Auswahl von Prüferinnen bzw. Prüfern

Die Prüfungen müssen von einer zur Prüfung befähigten Person durchgeführt werden. Vom Unternehmer sind zur Prüfung befähigte Personen auszuwählen und zu beauftragen, die die Anforderungen gemäß Betriebs-sicherheitsverordnung erfüllen. Weiterführende Kriterien hinsichtlich der Qualifikation enthält die TRBS 1203 „Zur Prüfung befähigte Personen“.

Zur Prüfung befähigte Personen können aus dem eigenen Unternehmen, z. B. Werkstattmeister, oder einem Herstellerbetrieb bzw. von einem qualifizierten Dienstleister kommen.

Die zur Prüfung befähigte Person ist verantwortlich für die ordnungsgemäße Durchführung und Dokumentation der Prüfung im Rahmen der ihr übertragenen Aufgaben.



Hinweis

Evtl. sind weitere zur Prüfung befähigte Personen für Prüfungen zu beauftragen, z. B. eine Elektrofachkraft für die Prüfung von elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln, insbesondere bei Betriebsmöglichkeit über Fremdversorgung (externe Anschlussmöglichkeit), oder z. B. für Kälteanlagen.

6.3 Prüffristen

Der Unternehmer hat das Trägerfahrzeug nach § 57 der DGUV Vorschrift 70 bzw. 71 „Fahrzeuge“ bei Bedarf, mindestens jedoch einmal jährlich, auf den betriebssicheren Zustand prüfen zu lassen.

Wechselbehälter sind gemäß § 14 Abs. 2 der Betriebs-sicherheitsverordnung zu prüfen. Prüf-fristen und Prüf-umfang sind auf Grundlage der Gefährdungs-beurteilung festzulegen.

i Hinweis

Die Unfallversicherungsträger empfehlen eine Prüfung von Wechselbehältern auf betriebssicheren Zustand bei Bedarf, mindestens jedoch einmal jährlich, durchzuführen.

6.4 Nachweis der Prüfungen

Die Ergebnisse der Prüfungen sind schriftlich niederzulegen und mindestens bis zur nächsten Prüfung aufzubewahren.

Ein Nachweis über die Durchführung der letzten Prüfung für Trägerfahrzeug und Wechselbehälter ist mitzuführen. In der Praxis hat sich, als Nachweis einer Prüfung, das Anbringen einer Prüfplakette (vgl. Abbildung 29) mit Kennzeichnung der nächsten Prüfung bewährt. Empfohlen wird die Anbringung am Wechselbehälter neben dem Fabrikschild.



Abb. 29
Beispiel einer Prüfplakette

7 Instandhaltung

Trägerfahrzeuge und Wechselbehälter befinden sich bei der Bereitstellung durch den Unternehmer und bei der Verwendung durch die Beschäftigten in einem ordnungsgemäßen Zustand. Für Wechselbehälter bedeutet dies, z. B.

- alle Einrichtungen zum Wechseln und Befestigen sind sorgfältig zu warten, um die Funktionstüchtigkeit zu erhalten,
- Mängel, die die Betriebssicherheit gefährden, sind umgehend abzustellen.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltungsarbeiten unter Berücksichtigung der hierfür geltenden sicherheitstechnischen Regeln, z. B. der DGUV Regel 109-009 „Fahrzeuginstandhaltung“ und der TRBS 1112 „Instandhaltung“ sowie der Betriebs-/Reparaturanleitung der Hersteller, durchgeführt werden.

Anhang 1

Literaturverzeichnis

Gesetze, Verordnungen, Technische Regeln

Bezugsquelle:

Buchhandel und Internet:

z. B. www.gesetze-im-internet.de und www.baua.de

- Neunte Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz (Maschinenverordnung)
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
- Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO)
- Technische Regeln für Arbeitsstätten „Verkehrswege“ (ASR A1.8)
- Technische Regeln für Arbeitsstätten „Beleuchtung und Sichtverbindung“ (ASR A3.4)
- Technische Regeln für Arbeitsstätten „Raumtemperatur“ (ASR A3.5)
- Technische Regeln für Betriebssicherheit „Instandhaltung“ (TRBS 1112)
- Technische Regeln für Betriebssicherheit „Prüfungen und Kontrollen von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftigen Anlagen“ (TRBS 1201)
- Technische Regeln für Betriebssicherheit „Zur Prüfung befähigte Personen“ (TRBS 1203)

Vorschriften, Regeln und Informationen für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Bezugsquelle:

Bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger oder unter www.dguv.de/publikationen

DGUV Vorschriften

- DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“
- DGUV Vorschrift 70 bzw. 71 „Fahrzeuge“

DGUV Regeln

- DGUV Regel 109-009 „Fahrzeuginstandhaltung“
- DGUV Regel 114-615 „Branche Güterkraftverkehr – Gütertransport im Straßenverkehr“

DGUV Informationen

- DGUV Information 208-001 „Ladebrücken“
- DGUV Information 214-080 „Kuppeln – aber sicher!“

DGUV Grundsätze

- DGUV Grundsatz 314-002 „Kontrolle von Fahrzeugen durch Fahrpersonal“
- DGUV Grundsatz 314-003 „Prüfung von Fahrzeugen auf Betriebssicherheit“

Normen/VDI-Bestimmungen/sonstige Regelwerke

Bezugsquelle:

Beuth-Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin bzw.

VDE-Verlag, Bismarckstraße 33, 10625 Berlin

- DIN EN 283:1991-08 „Wechselbehälter; Prüfung“
- DIN EN 284:2007-01 „Wechselbehälter - Nicht stapelbare Wechselbehälter der Klasse C – Maße und allgemeine Anforderungen“
- DIN EN 12640:2020-05 „Intermodale Ladeeinheiten und Nutzfahrzeuge – Zurrpunkte zur Ladungssicherung – Mindestanforderungen und Prüfungen“
- DIN EN 12642:2017-03 „Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen – Aufbauten an Nutzfahrzeugen – Mindestanforderungen“
- DIN EN 13044-1:2011-04 „Intermodale Ladeeinheiten – Kennzeichnung – Teil 1: Kennzeichnungen für die Identifizierung“
- „Richtlinie für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO 12)“

Weiterführende Literatur

Medien der BG Verkehr:

www.bg-verkehr.de

- Abfahrtkontrolle Güterkraftverkehr/Abreibblock, Webcode: 18661722
- Einkaufsratgeber für gewerblich genutzte Fahrzeuge
- Animationsfilme:
 - Abstimmung an der Rampe
 - Gefahrenbereiche meiden
 - Öffnen von Laderäumen
 - Warnkleidung
 - Wegrollen beim Kuppeln

- Flyer:
 - Kuppeln – aber sicher!, Webcode: 15245988
 - Runter mit Eis und Schnee, Webcode: 12262679
- Unterweisungskarten:
 - A9: Aufmerksamkeit im Straßenverkehr
 - G1: Kuppeln von Gelenkdeichselanhängern
 - G2: Rückwärtsfahren und Einweisen
 - G4: Abfahrtskontrolle
 - G5: Fahrzeug sicher abstellen
 - G10: Aufnehmen und Absetzen von Wechselbehältern

Weitere Medien

- BGL/BG Verkehr Praxishandbuch „Laden und Sichern – Band 1: Grundlagen der Ladungssicherung“, www.bg-verkehr.de › webcode: 10926824
- BGHW Kompakt: Arbeiten auf Laderampen (M5)
- BGHM Information 108 „Be- und Entladen von Fahrzeugen“

Anhang 2

Muster-Betriebsanweisungen

Aufnehmen von Wechselbehältern

Muster – Betriebsanweisung

Aufnehmen von Wechselbehältern

Nummer:

Datum:

Bearbeiter/in:

Verantwortlich:

Arbeitsbereich:

Arbeitsplatz/Tätigkeit: Aufnehmen von Wechselbehältern

ANWENDUNGSBEREICH

Diese Betriebsanweisung findet Anwendung auf alle Tätigkeiten, die zum Aufnehmen von Wechselbehältern erforderlich sind.

GEFAHREN FÜR MENSCHEN UND UMWELT



- Stolpern, aus- und abrutschen, stürzen/abstürzen, z. B. beim Aussteigen aus dem Fahrerhaus, bei Einstellungsarbeiten und Sichtkontrollen an Wechselbehältern
- Angefahren oder überfahren werden, z. B. durch rückwärtsfahrende, rangierende Fahrzeuge
- Gequetscht, getroffen werden oder sich stoßen, z. B.
 - beim Einklappen der Stützbeine oder beim Einschieben von Stützbeinen
 - bei der Verwendung der Verriegelung (Twistlocks)
 - an eng nebeneinanderstehenden Wechselbehältern
 - beim Umstürzen von Wechselbehältern

SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSREGELN



- Beachten Sie die Betriebsanleitungen, Bedienungsanweisungen und Hinweise der Hersteller für Trägerfahrzeug und Wechselbehälter.
- Tragen Sie Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe.
- Tragen Sie im öffentlichen Verkehrsbereich und auf Betriebshöfen Warnkleidung.



Aufnehmen eines Wechselbehälters

- Vor dem Verlassen des Fahrerhauses **immer** die Feststellbremse betätigen!
- Kein Aufenthalt im Gefahrenbereich!
- Vor dem Unterfahren des Wechselbehälters beachten, dass Ladetätigkeiten abgeschlossen sind und der Wechselbehälter für das Unterfahren freigegeben ist



- Kontrolle auf Mängel, z. B. deformierte Stützbeine oder Stützbeinstreben
- Längsanschlag, je nach Kombination auf-/abklappen bzw. einstellen
- Versenkbare Verriegelungen in Unterfahrstellung bringen
- Fahrzeugaufbau soweit anheben, dass die Zentriereinrichtungen im Führungstunnel laufen



- Wechselbehälter durch Zurücksetzen des Trägerfahrzeugs bis zur Positionierung am Längsanschlag unterfahren
- Verriegelungen in Aufnahmestellung bringen
- Betriebsbremse des Anhängers lösen
- Wechselbehälter mit Luftfederung anheben
- Befestigen des Wechselbehälters auf dem Trägerfahrzeug mit Verriegelungen
 1. Fallsicherung lösen und gegen Rückfall sichern
 2. Spannmutter lösen
 3. Spannmutter anheben und den Drehzapfen um 90° drehen
 4. Spannmutter mit dem Drehzapfen absetzen
 5. Spannmutter mit dem Universalschlüssel festziehen
 6. Spannmutter mit der Fallsicherung sichern
- Auf ausreichend Abstand zum sicheren Arbeiten für das Einklappen der Stützbeine achten
- Einklappen **aller** Stützbeine und Stützbeinstreben
 1. Stützbeinverriegelung lösen
 2. Stützbeinstrebe aushaken und am Stützbein sichern
 3. Stützbein und Stützbeinstrebe **immer mit beiden Händen** fassen, nach oben schwenken und waagrecht in die Stützbeinauflage schieben
 4. Stützbeinverriegelung betätigen – ggf. Stützbein bewegen bis Sicherung einrastet
 5. Stützbein mit der Transportsicherung sichern (Fallsicherung)
- Fahrgestell über Luftfederung auf Fahrniveau einstellen

VERHALTEN BEI STÖRUNGEN

- Festgestellte Mängel sind einer verantwortlichen Person zu melden oder anzuzeigen
- Meldung an:

VERHALTEN BEI UNFÄLLEN; ERSTE HILFE



Durchführen von Sofortmaßnahmen am Unfallort

- **Ruhe bewahren**
- Unfallstelle sichern
- Verletzte beruhigen; Ersthelferin/Ersthelfer hinzuziehen
- Selbstschutz beachten; Verletzte bergen
- Verletzte Gliedmaßen ruhigstellen
- Aufsichtsführende Person informieren:
..... / Telefon:



Notruf 112

Ausgebildete Ersthelferin/Ersthelfer:

Verletzungen und Erste-Hilfe-Leistungen müssen dokumentiert werden,
z. B. im Meldeblock.

INSTANDHALTUNG

- Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von hierzu beauftragten Personen durchgeführt werden.
- Beauftragte Personen für Instandhaltungsarbeiten:

FOLGEN DER NICHTBEACHTUNG

Gesundheitliche Folgen: Verletzungen und Erkrankungen

Rechtliche Folgen: Das Nichtbeachten dieser Anweisung ist ein Verstoß gegen Weisungen des Unternehmers und wird entsprechend geahndet.

Datum:

Unterschrift(en)

Verantwortliche Person

Absetzen von Wechselbehältern

Muster – Betriebsanweisung

Absetzen von Wechselbehältern

Nummer:

Datum:

Bearbeiter/in:

Verantwortlich:

Arbeitsbereich:

Arbeitsplatz/Tätigkeit: Absetzen von Wechselbehältern

ANWENDUNGSBEREICH

Diese Betriebsanweisung findet Anwendung auf alle Tätigkeiten, die zum Absetzen von Wechselbehältern erforderlich sind.

GEFAHREN FÜR MENSCHEN UND UMWELT



- Stolpern, aus- und abrutschen, stürzen/abstürzen, z. B. beim Aussteigen aus dem Fahrerhaus, bei Einstellungsarbeiten und Sichtkontrollen an Wechselbehältern
- Angefahren oder überfahren werden, z. B. durch rückwärtsfahrende, rangierende Fahrzeuge
- Gequetscht, getroffen werden oder sich stoßen, z. B.
 - beim Ausklappen der Stützbeine oder beim Herausziehen von Stützbeinen
 - bei der Verwendung der Verriegelung (Twistlocks)
 - an eng nebeneinanderstehenden Wechselbehältern
 - beim Umstürzen von Wechselbehältern

SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSREGELN



- Beachten Sie die Betriebsanleitungen, Bedienungsanweisungen und Hinweise der Hersteller für Trägerfahrzeug und Wechselbehälter.
- Tragen Sie Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe.
- Tragen Sie im öffentlichen Verkehrsbereich und auf Betriebshöfen Warnkleidung.



Absetzen eines Wechselbehälters

- Vor dem Verlassen des Fahrerhauses **immer** die Feststellbremse betätigen!
- Kein Aufenthalt im Gefahrenbereich!
- Bei allen Fahrbewegungen darauf achten, keine Personen zu gefährden
- Lastzug gerade aufstellen (in einer Flucht)
- Auf ausreichend Abstand zum sicheren Arbeiten für das Ausklappen der Stützbeine achten
- Kontrolle auf Mängel, z. B. deformierte Stützbeine oder Stützbeinstreben
- Wechselbehälter nur auf ebenem und ausreichend tragfähigem Untergrund abstellen, ggf. Aufstandsflächen der Stützbeine vergrößern, z. B. mit Unterlegplatten
- Betriebsbremse des Anhängers lösen
- Ausklappen aller Stützbeine und Stützbeinstreben
 1. Wechselbehälter mit Luftfederung anheben
 2. Stützbeinverriegelung lösen (Federriegel)
 3. Transportsicherung lösen (Fallsicherung)
 4. Stützbein und Stützbeinstrebe **immer mit beiden Händen** fassen, herausziehen, bis es herunterzuschwenken ist
 5. Stützbein bis zur gewünschten Abstellposition zurückschieben
 6. Stützbein durch Einhaken der Stützbeinstrebe sichern
 7. Stützenverriegelung (Federriegel) wieder in Sicherungsstellung bringen
 8. Herabgeschwenktes Stützbein durch leichtes Hin- und Herschieben in Stützbeinverriegelungen einrasten lassen
 9. Kontrolle, ob alle Stützbeine ausgeklappt, verriegelt und gesichert sind
 10. Gleichmäßige Abstellhöhe der Stützbeine beachten
- Wechselbehälter immer auf allen Stützbeinen abstellen
- Lösen des Wechselbehälters vom Trägerfahrzeug
 1. Fallsicherung lösen und gegen Rückfall sichern
 2. Spannmutter mit dem Universalschlüssel lösen
 3. Spannmutter anheben und den Drehzapfen um 90° drehen
 4. Spannmutter mit dem Drehzapfen absetzen
 5. Verriegelung in Unterfahrstellung bringen
- Trägerfahrzeug absenken bis ausreichender Abstand zum Wechselbehälter besteht
- Ggf. Längsanschlag des Anhängers umklappen
- Trägerfahrzeug unter dem Wechselbehälter vorziehen

VERHALTEN BEI STÖRUNGEN

- Festgestellte Mängel sind einer verantwortlichen Person zu melden oder anzuzeigen
- Meldung an:

VERHALTEN BEI UNFÄLLEN; ERSTE HILFE



Durchführen von Sofortmaßnahmen am Unfallort

- **Ruhe bewahren**
- Unfallstelle sichern
- Verletzte beruhigen; Ersthelferin/Ersthelfer hinzuziehen
- Selbstschutz beachten; Verletzte bergen
- Verletzte Gliedmaßen ruhigstellen
- Aufsichtsführende Person informieren:
..... / Telefon:



Notruf 112

Ausgebildete Ersthelferin/Ersthelfer:

Verletzungen und Erste-Hilfe-Leistungen müssen dokumentiert werden, z. B. im Meldeblock.

INSTANDHALTUNG

- Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von hierzu beauftragten Personen durchgeführt werden.
- Beauftragte Personen für Instandhaltungsarbeiten:

FOLGEN DER NICHTBEACHTUNG

Gesundheitliche Folgen: Verletzungen und Erkrankungen

Rechtliche Folgen: Das Nichtbeachten dieser Anweisung ist ein Verstoß gegen Weisungen des Unternehmers und wird entsprechend geahndet.

Datum:

Unterschrift(en)

Verantwortliche Person

Anhang 3

Muster-Prüfliste zur Durchführung und Dokumentation der wiederkehrenden Prüfung von Wechselbehältern durch eine zur Prüfung befähigte Person

Diese Prüfliste finden Sie als pdf-Datei zum Ausfüllen auf der Internet-Seite der BG Verkehr (www.bg-verkehr.de › webcode: 24530147)

Durchführung und Dokumentation der wiederkehrenden Prüfung von Wechselbehältern, gemäß § 14 Abs. 2 Betriebssicherheitsverordnung			
Hersteller:		Behälter-Nr.:	
Typ:		Prüfdatum:	
Zur Prüfung befähigte Person:			
Prüfkriterien: siehe detaillierte Liste der Prüfpunkte			
Prüfpunkte	o.k.	Mängel	Bemerkungen
Kennzeichnung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Stützbeine/Stützbeinstreben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Bodengruppe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Aufbau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ladungssicherungseinrichtungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Bewegliche Anbauteile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Aufstiege und Haltegriffe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sonstige Ausrüstungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kälteanlagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Elektrotechnische Teile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Hydraulikeinrichtungen/-schläuche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Auf Grundlage der Gefährdungsbeurteilung/Herstellervorgaben			
...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Instandsetzung erforderlich: ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Der Behälter kann weiterbetrieben werden: ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>		Mängel abgestellt am: durch:	
_____ Name (zur Prüfung befähigte Person)		_____ Name	
Unterschrift: _____		Unterschrift: _____	
Kenntnis genommen (Unternehmer/Bevollmächtigter): _____ Name Unterschrift: _____			

Detaillierte Liste der Prüfpunkte			
Angaben der Einzelprüfung jeweils im blauen Feld zusammenfassen und ins Deckblatt übernehmen	Behälter-Nr.: Prüfdatum:		
Kennzeichnung	o.k. <input type="checkbox"/>	Mängel <input type="checkbox"/>	Bemerkungen
Sind die erforderlichen Kennzeichnungen vorhanden, unbeschädigt, erkennbar, vollständig und ggf. farblich gestaltet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• Angaben auf dem Fabrikschild:			
- Angabe Hersteller	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- Angabe Baujahr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- Angabe Serien-/Fabriknummer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- Bezeichnung der Serie oder des Typs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- Angaben Leergewicht in kg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- Angabe max. Gesamtgewicht in kg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• Ggf. Kennzeichnung der maximalen Vorderachslast zur Befahrbarkeit von Wechselbehältern mit Gabelstaplern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sind vorhandene Greifkanten farblich gekennzeichnet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Stützbeine/Stützbeinstreben	o.k. <input type="checkbox"/>	Mängel <input type="checkbox"/>	Bemerkungen
Sind alle Stützbeine/Stützbeinstreben vorhanden und in einem ordnungsgemäßen Zustand?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Sind Stützbeinsicherungen (Stützbeinverriegelung, Transportsicherung, Ausziehsicherung) vorhanden und in einem ordnungsgemäßen Zustand?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sind Stützbeinaufnahmen in einem ordnungsgemäßen Zustand?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sind die Schweißnähte unbeschädigt, ohne An- bzw. Einrisse?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ist je Stützbein eine Herstellerkennzeichnung vorhanden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• Name des Herstellers oder dessen Kurzzeichen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• Typnummer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• Zulässiges Gesamtgewicht des Wechselbehälters	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• Angabe der Norm (DIN EN 284)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ist je Stützbein ein Warnhinweis zur Sicherung des Stützbeins vorhanden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Bodengruppe	o.k. <input type="checkbox"/>	Mängel <input type="checkbox"/>	Bemerkungen
Sind folgende Bauteile unbeschädigt, z. B. ohne Deformation, Risse, Korrosion, und in einem ordnungsgemäßen Zustand?			
• Rahmen/Bodengruppe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• Führungstunnel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• Befestigungseinrichtungen für Verriegelungen (Twistlocks)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• Aufnahmeeinrichtungen wenn vorhanden, z. B. Greifkanten, Gabelstaplertaschen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sind die Schweißnähte unbeschädigt, ohne An- bzw. Einrisse?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Aufbau	o.k. <input type="checkbox"/>	Mängel <input type="checkbox"/>	Bemerkungen
Sind folgende vorhandene Bauteile unbeschädigt, z. B. ohne Deformation, Risse, Korrosion, und in einem ordnungsgemäßen Zustand?			
<ul style="list-style-type: none"> Plane/Verdeck/Planenaufbau/ Planenverschlüsse 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> Seitenwand/Stirnwand/ Rückwand/Dach/Ladefläche 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> Türen/Rolltor/Bordwände 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> - Lassen sie sich leicht öffnen und schließen? 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> - Lassen sie sich gegen unbeabsichtigtes Zuschlagen sichern? 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> - Sind Türen und Bordwände mit Verschlüssen ausgestattet, die sich außerhalb des Schwenkbereiches bedienen lassen? 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> • Türfeststeller und Betätigungseinrichtungen, wie z. B. Schlaufen, Türverschlüsse, Bordwandverschlüsse, Handhebel 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> - Sind sie so beschaffen, dass sie keine Quetsch- oder Scherstellen haben? 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> - Sind sie ergonomisch gestaltet und leicht zu handhaben? 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> - Sind Sicherungen gegen unbeabsichtigtes Öffnen/ Schließen unbeschädigt? 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> • Ist die vorhandene Innenbeleuchtung im Wechselbehälter unbeschädigt und funktionsfähig? 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sind die Schweißnähte unbeschädigt, ohne An- bzw. Einrisse?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Ladungssicherungseinrichtungen	o.k. <input type="checkbox"/>	Mängel <input type="checkbox"/>	Bemerkungen
Sind Ladungssicherungseinrichtungen am und im Behälter, wie z. B. Zurrpunkte, Ankerschienen, Lochleisten etc., vorhanden, unbeschädigt und funktionstüchtig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ist eine Kennzeichnung der Zurrpunkte vorhanden und lesbar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Aufstiege und Haltegriffe	o.k. <input type="checkbox"/>	Mängel <input type="checkbox"/>	Bemerkungen
Sind vorhandene Aufstiege unbeschädigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Haben vorhandene Leiteraufstiege:			
• eine Fußraumtiefe von mind. 150 mm?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• eine Auftrittstiefe (Sprossenbreite) von mind. 20 mm?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• eine Auftrittsweite (lichten Holmabstand) von mindestens 300 mm bis 450 mm?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• Sprossenabstände von maximal 280 mm?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• eine rutschhemmende Oberfläche?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vorhandene Leitern, die ausziehbar oder klappbar ausgeführt sind:			
• Sind leichtgängig und ohne Quetsch- und Scherstellen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• Pendeln in Arbeitsstellung nicht durch oder geben nach?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• Können in Fahrstellung formschlüssig gesichert werden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sind vorhanden Haltegriffe unbeschädigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Muster-Prüfliste

Haben Haltegriffe:			
• mindestens eine Grifflänge von 150 mm?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• mindestens 50 mm Abstand zu Bauteilen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• einen Griffdurchmesser von 16 mm bis 38 mm?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• höchstens 1650 mm Abstand der Griffunterkante zum Boden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• mindestens 1000 mm Abstand der Griffoberkante zur Lade- fläche?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sind die Schweißnähte unbeschädigt, ohne An- bzw. Einrisse?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sonstige Ausrüstungen			
Kälteanlagen	o.k. <input type="checkbox"/>	Mängel <input type="checkbox"/>	Bemerkungen
Ist die Kälteanlage von einer dazu zur Prüfung befähigten Person geprüft?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sind Kälteanlage, Schläuche und Armaturen unbeschädigt (Sichtprüfung auf z. B. Deformation, Risse, Korrosion, Undichtigkeit) sowie in einem ordnungsgemäßen Zustand und sind Kennzeichnungen vorhanden, unbeschädigt und erkennbar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sind die Türen von begehbaren Kühlräumen im nicht abgeschlossenen oder nicht verriegelten Zustand jederzeit von innen zu öffnen und bei Dunkelheit erkennbar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sind Bedienelemente und Vorrichtungen für die Energiezufuhr, wie z. B. Tankstutzen und Elektroanschlüsse, bodennah ohne zusätzliche Einrichtungen erreichbar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Elektrotechnische Teile	o.k. <input type="checkbox"/>	Mängel <input type="checkbox"/>	Bemerkungen
Sind elektrische Bauteile, Anlagen und Geräte von einer dazu zur Prüfung befähigten Person geprüft?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sind folgende vorhandene Bauteile unbeschädigt und in einem ordnungsgemäßen Zustand (Sichtprüfung)?			
• Leitungen, Leitungsführungen und Kabelbäume	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• Buchsen/Anschlüsse/Stecker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Hydraulikeinrichtungen/-schläuche	o.k. <input type="checkbox"/>	Mängel <input type="checkbox"/>	Bemerkungen
Sind Hydraulikeinrichtungen/-schläuche von einer dazu zur Prüfung befähigten Person geprüft?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sind Bauteile unbeschädigt (Sichtprüfung auf z. B. Deformation, Risse, Korrosion, Dichtigkeit) und in einem ordnungsgemäßen Zustand?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Auf Grundlage der Gefährdungsbeurteilung/Herstellervorgaben	o.k. <input type="checkbox"/>	Mängel <input type="checkbox"/>	Bemerkungen
...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<p>Name _____</p> <p>Unterschrift: _____</p>			

Ergänzen Sie ggf. Prüfpunkte, die auf Grund der Bauart, der Betriebsanleitung des Wechselbehälters und der Gefährdungsbeurteilung notwendig sind.

Anhang 4

Unterweisungskarte zum Aufnehmen und Absetzen von Wechselbehältern

Aufnehmen und Absetzen von Wechselbehältern

Wechselbehälter (umgangssprachlich Wechselbrücken) gehören zu den austauschbaren Ladungsträgern. Sie lassen sich schnell und einfach zwischen verschiedenen Fahrzeugen austauschen oder beim Kunden abstellen. Beim Aufnahme- und Absetzvorgang lauern allerdings Gefahren.

Achten Sie grundsätzlich auf folgende Punkte:

- Achten Sie bei allen Fahrbewegungen darauf, dass keine Personen gefährdet oder Gegenstände beschädigt werden können.
- Betätigen Sie vor Verlassen des Fahrzeugs immer die Feststellbremse!
- Kontrollieren Sie vor und während des Umgangs mit Wechselbehälterfahrzeugen und Wechselbehältern, ob erkennbare Mängel an Fahrzeugen, deren Hubeinrichtungen sowie Wechselbehältern vorliegen, vor allem an Verriegelungen, Sicherungen und Sicherungsstreben. Beseitigen Sie festgestellte Mängel schnellstmöglich. Können Mängel nicht beseitigt werden, informieren Sie die in Ihrem Unternehmen zuständige Person. Bei Mängeln, die die Betriebssicherheit gefährden, müssen Sie die Benutzung einstellen.
- Stellen Sie Wechselbehälter nur auf ebenem, waagrechttem und ausreichend tragfähigem Untergrund ab. Unterbauen Sie erforderlichenfalls die Stützbeine zur Vergrößerung der Aufstandsflächen, z. B. mit geeigneten Unterlegplatten.
- Achten Sie zwischen den Wechselbehältern und der benachbarten Fahrspur auf ausreichend Abstand zum sicheren Arbeiten, z. B. für das Herausziehen, Herabschwenken und Sichern der Stützbeine.
- Benutzen Sie die Ihnen zur Verfügung gestellte persönliche Schutzausrüstung (PSA), wie Sicherheitsschuhe Schutzhandschuhe und Warnkleidung. Kontrollieren Sie Ihre PSA regelmäßig auf ordnungsgemäßen Zustand und melden Mängel unverzüglich der in Ihrem Unternehmen zuständigen Person.
- Beachten Sie die Hinweise aus den Betriebsanleitungen der Fahrzeug- und Wechselbehälterhersteller.
- Beachten Sie vor dem Unterfahren und Aufnehmen des Wechselbehälters, dass die Ladetätigkeiten abgeschlossen sind und dieser freigegeben ist.



Info

Informieren Sie sich vor dem Arbeiten mit Wechselbehältern auf eigenem und betriebsfremdem Gelände, z. B. über:

- Wer ist meine Ansprechperson?
- Gibt es örtliche und organisatorische Besonderheiten?



Tipps

Detailliertere Informationen erhalten Sie in der DGUV Information 214-079 „Sicherer Umgang mit Wechselbehältern und Trägerfahrzeugen“.



Tipps

Führen Sie vor Abfahrt eine Abfahrtskontrolle durch. Nutzen Sie die Unterweisungskarte G4 „Abfahrtskontrolle“ der BG Verkehr.

Umgang mit Stützbeinen und Stützbeinstreben

Beachten Sie zusätzlich auch folgende Punkte:

Aufnehmen:

- Klappen Sie den Längsanschlag auf und stellen ihn ggf. auf die Länge des Wechselbehälters ein.
- Bringen Sie versenkbare Verriegelungen in die Unterfahrstellung.
- Heben Sie den Fahrzeugaufbau soweit an, dass die Zentriereinrichtungen im Führungstunnel laufen.
- Unterfahren Sie den Wechselbehälter durch Zurücksetzen des Trägerfahrzeugs bis zur Positionierung am Längsanschlag.
- Heben Sie den Wechselbehälter an. Achten Sie dabei darauf, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.
- Befestigen Sie den Wechselbehälters auf dem Trägerfahrzeug (Twistlocks). Sichern Sie die Spannmutter mit der Fallsicherung.
- Klappen Sie alle Stützbeine mit den Stützbeinstreben ein und sichern Sie diese.
- Stellen Sie die Luftfederung des Trägerfahrzeugs auf Fahrniveau ein.

Absetzen:

- Stellen Sie den Lkw-Zug gerade (in einer Flucht) auf.
- Achten Sie darauf, dass die Räder des Anhängers beim Absetzen nicht gebremst sind. Lösen Sie die Betriebsbremse des Anhängers nach der Betriebsanleitung des Herstellers, indem Sie z. B. die Bremslösefunktion benutzen.
- Klappen Sie die Stützbeine mit den Stützbeinstreben aus und sichern Sie diese.
- Lösen Sie die Verriegelungen (Twistlocks).
- Setzen Sie den Wechselbehälter ab. Achten Sie dabei darauf, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.
- Ziehen Sie das Fahrzeug vorsichtig und gerade unter dem Wechselbehälter vor.

Achten Sie beim Umgang mit Stützbeinen und Stützbeinstreben auf folgende Punkte:

- Nehmen Sie einen Standplatz außerhalb des Schwenkbereiches der Stützbeine ein.
- Fassen Sie das Stützbein und die Stützbeinstrebe immer mit **beiden** Händen.
- **Achtung Verletzungsgefahr für Hände, Beine und Füße**
 - Lassen Sie Stützbein und / oder Stützbeinstrebe niemals fallen bzw. pendeln!
 - Hängen Sie die Stützbeinstreben immer mit den Halterungen in die Öffnung der Stützbeine ein.
 - Halten Sie das Stützbein an einer Stelle fest, an der Sie sich beim Einschleiben nicht an der Stützbein-
auflage verletzen können.
- Sichern Sie im Stand die Stützbeine mit den Stützbeinstreben und den Verriegelungen.
- Sichern Sie vor der Fahrt die Stützbeine mit den Verriegelungen und den Transportsicherungen.
- Stellen Sie **immer** alle Stützbeine auf die gleiche Höhe ein.
- Wechselbehälter **immer** auf allen Stützbeinen abstellen!



2024/Mal.-Nr. 670-300-324

Ergänzen Sie die Unterweisung ggf. um weitere im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung ermittelte Inhalte.

**Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung e.V. (DGUV)**

Glinkastraße 40

10117 Berlin

Telefon: 030 13001-0 (Zentrale)

E-Mail: info@dguv.de

Internet: www.dguv.de